



Nº 32 - DICIEMBRE 1986

350 PTAS.

TRUCAJE DE LA UNIDAD DE DISCO 1541

MATRAX: TODO UN SUPERJUEGO

SECCION DE JUEGOS

- KNIGHT GAMES
- TIME TRAX
- CAMELOT WARRIORS
- ...Y MUCHOS MAS

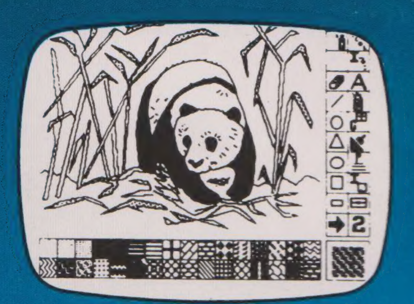
Ofites Informática

Presenta: la tableta gráfica

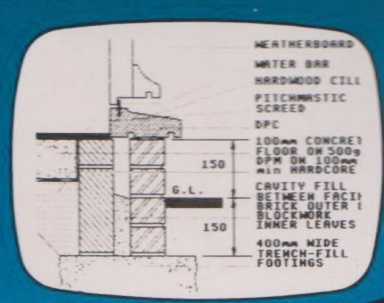
GRAFPAD II-

LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA
CON SOFTWARE DDX

ESPECIFICACIONES

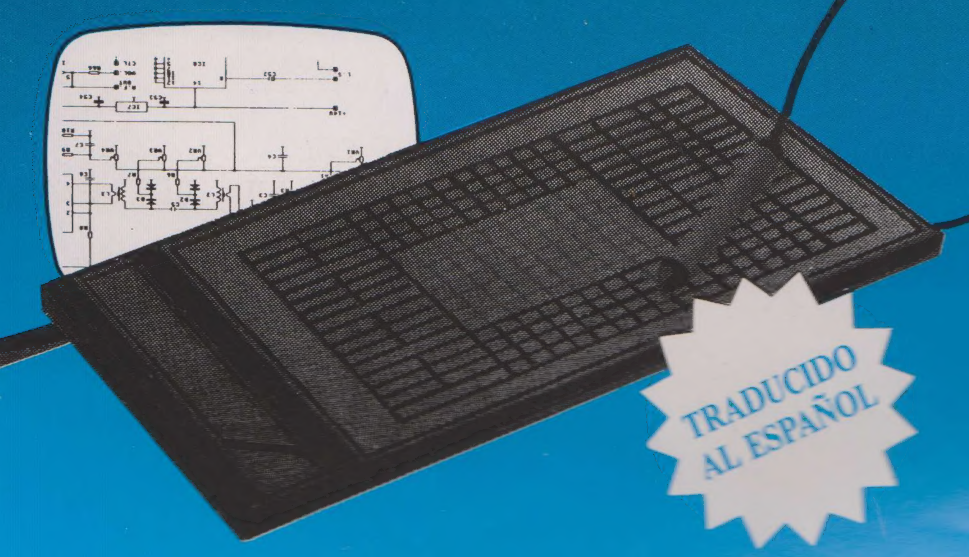
RESOLUCION:
1.280 x 1.024 pixels.
PRECISION:
1 pixel.
TASA DE SALIDA:
2.000 pares de coordenadas por segundo.
INTERFACE:
paralelo.
ORIGEN:
borde superior izquierdo o seleccionable.
DIMENSIONES:
350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE:

AMSTRAD
CASSETTE .... 23.900 ptas.
DISCO .... 25.900 ptas.

COMMODORE
CASSETTE .... 19.900 ptas.
DISCO .... 19.900 ptas.

(IVA NO INCLUIDO)



- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

• selección de opciones • entrada de modelos • recogida de datos • diseño lógico • diseño de circuitos • creación de imágenes • almacenamiento de imágenes • recuperación de imágenes • diseño para construcción • C.A.D. (diseño asistido por ordenador) • ilustración de textos • juegos • diseño de muestras • educación • diseño PCB.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES



Director General:
Francisco Zabala

Commodore WORLD

Commodore World
está publicado por
CW COMMUNICATIONS, S.A.
y la colaboración
de todos nuestros lectores.

Director:
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción/Dpto. Técnico:
Diego Romero,
Alvaro Ibáñez,

Colaborador:
José Luis Errazquin

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Secretaria de dirección:
Lola Hermosell

Distribución y Suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección),
Angel Rodríguez,
Juan Márquez (suscripciones)
Tels.: 221 86 71 / 77

COMMODORE WORLD
c/ Barquillo, 21-3º Izqda.
28004 Madrid. Tels. (91) 231 23 88/95
Télex: 47894 CW E

DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3º - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo es de 350 Ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid

Distribuidor en Sudamérica
A/C de Guatemala
17 Calle, 13-72, Zona 11 - Tel. 480402
GUATEMALA, C.A.

LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85

Officentro SRL
Oliva 550, P.O. Box 1135
Asunción (PARAGUAY)

LEDIAN, S.A.
Marcelino Sosa, 2359 - Tel. 20 61 24
Montevideo (URUGUAY)

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA MEXICO
CENTROS DE COMPUTO PASCAL
Federico T. de la Chica, 2-4
Circuito Centro Comercial C.P. 53100
Ciudad Satélite, NAUCALPAN,
Tel. 393 76 59 - Edo. de MEXICO

control 

Imprime:
IBERDOS S.A.

Germán Pérez Carrasco, 24.
28027 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984



SUMARIO



PROXIMO NUMERO

- Sprites en movimiento
- Mapa de memoria C-128, segunda parte
- Indice Commodore World: todos los artículos y programas
- Más comentarios de juegos



Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio del mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a cargo la edición de más de 70 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 28 países. Doce millones de personas leen una o más publicaciones del grupo todos los meses. Los miembros del grupo CWCI contribuyen al Servicio de Noticias de Computerworld. Esta red proporciona diariamente las últimas noticias del mundo de la informática a nivel nacional e internacional. El grupo editorial está integrado por: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld/Argentina, PC Mundo. **ASIA:** Asian Computerworld, Communications World. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia, Communications World, Australian Macworld, Australian PC World, Computerworld Xpress. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** Data News, PC Mundo. **CHILE:** Informática, Computación Personal. **COREA DEL SUR:** The Electronic Times. **DINAMARCA:** Computerworld/Danmark, PC World y Run (Commodore). **ESPAÑA:** Computerworld/España, Commodore World, PC World. **ESTADOS UNIDOS:** Computerworld, InCider, Info World, PC World, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, Run (Commodore), Focus Publications, Amiga World, Network World, Boston Computer News, Digital News, Publish. **FINLANDIA:** Tietoviikko, Mikro. **FRANCIA:** Le Monde Informatique, Golden (Apple), InfoPC, Distributique, Theoreme, Le Monde des Telecom. **GRECIA:** Micro, Computer Age. **HOLANDA**: Computerworld Netherlands, PC World. **HUNGRIA:** SZT Computerworld, Mikrovilag. **INDIA:** Dataquest. **ISRAEL:** People & Computers Monthly, People & Computers Weekly. **ITALIA:** Computerworld Italia, PC World Magazine. **JAPON:** Computerworld Japan. **MEXICO:** Computerworld/Mexico. **NORUEGA:** Computerworld Norge, PC Mikrodata. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Pc Business World, Computer News, Dec Today, ICL Today. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche, PC Welt, Computers Business, Run, Info Welt. **REPUBLICA POPULAR DE CHINA:** China Computerworld. **SUECIA:** ComputerSweden. MikroDatorn. Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.



ESTUVIMOS EN EL S.I.M.O.

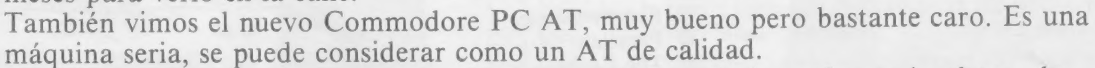
Una vez más en esta feria de la informática estuvo presente nuestra revista. Nuestra compañía, C.W. COMMUNICATIONS, se presentó en un stand más grande que en años anteriores; bastante más grande y bonito. En él, nuestras cuatro publicaciones se presentaron con mucha fuerza. Y realmente fue un éxito, en especial para los amigos de Commodore World, que os habéis volcado con el ESPECIAL UTILIDADES.

En cuanto a novedades aparecidas respecto a los Commodore, nada especial. Pudimos ver al natural el SIDECAR, un interface con unidad de disco, que convierte el AMIGA en compatible PC. Nos hablaron confidencialmente de un próximo lanzamiento de Commodore, un nuevo AMIGA. En realidad, no será un ordenador totalmente nuevo, sino una versión más barata. Parece que se venderá sin algunas de las características de la versión anterior. De cualquier forma, habrá que esperar unos meses para verlo en la calle.

También vimos el nuevo Commodore PC AT, muy bueno pero bastante caro. Es una máquina seria, se puede considerar como un AT de calidad.

Por otro lado, las casas de juegos siguen lanzando novedades, sobre todo ahora, de cara a la Navidad. Las últimas novedades inglesas y americanas llegan más rápido que antes a nuestro país.

El boom de este SIMO ha sido el gran número de PCs compatibles y su bajo precio. El mercado también se adapta a los tiempos, es natural. ■



Cambios para la revista de enero

A partir de enero vamos a comenzar una serie de cambios importantes en nuestra revista. Entre otras cosas, aumentará el número de páginas dedicadas a los juegos. El impacto que ha tenido esta sección nos anima para mejorar su calidad y cantidad. También queremos desarrollar nuevas ideas que veníamos preparando. Y por supuesto, esperamos vuestras sugerencias, todos vuestros comentarios nos ayudan a mejorar nuestra revista.

Esperamos que estos nuevos cambios sean de vuestro agrado. De cualquier forma, están hechos pensando en un mayor provecho para los usuarios de ordenadores Commodore. ■

Indice Commodore World

Muchos usuarios interesados en los artículos de la revista, nos han preguntado repetidamente acerca del contenido de números atrasados. Pues bien, pensando dar una amplia información sobre los programas y artículos aparecidos, hemos decidido publicar un índice completo. Este índice aparecerá en el próximo número y en el disco correspondiente a dicho número. ■

COMMODORE WORLD EN DISCOS

NOMBRE ....
DIRECCION ....
POBLACION .... TELEF. ....
(..........) PROVINCIA ....

DESEO RECIBIR EL DISCO CON LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA Nº ....

PRECIO DEL DISCO 2.000 PTAS. - SUSCRIPTORES DE LA REVISTA, 1.750 PTAS.

SOY SUSCRIPTOR ☐ Nº DE SUSCRIPTOR ....

DESEO SUSCRIPCION ANUAL (11 DISCOS) A PARTIR DEL .... (Suscripción 17.500 Ptas)*

☐ Incluyo cheque por valor de .... pesetas

☐ Envio giro nº .... por .... pesetas

Firma,

(*) La suscripción no puede iniciarse con números anteriores al 14.

SI DESEAS RECIBIR LA REVISTA EN DISCOS PARALELAMENTE A LA EDICION IMPRESA, ENVIANOS ESTE CUPON. EL DISCO **SOLO** LLEVA GRABADOS LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA, PERO **NO** LOS ARTICULOS. CADA DISCO, **A PARTIR DEL Nº 14 INCLUSIVE**, VA EN SU ESTUCHE CON SU PORTADA CORRESPONDIENTE A TODO COLOR.

C-1086

EJEMPLARES ATRASADOS DE COMMODORE WORLD

7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31						

Precio del ejemplar: 315 ptas.
Forma de pago: sólo por cheque o giro

A partir del nº 18 (inclusive) el precio del ejemplar es de 350 ptas. (Núms. anteriores están agotados).

Peticionario ....
Calle .... **Nº** .... **Teléf.** ....
Población .... **C.P.** .... **Provincia** ....

☐ **Incluyo cheque por valor de** .... **pesetas + 75 de gastos de envío.**

☐ **Envío giro nº** .... **por** .... **pesetas.**

C-1086

SERVICIO DE CINTAS

De programas listados aparecidos en Commodore World

Título del programa .... publicado en nº ....
Título del programa .... publicado en nº ....
Título del programa .... publicado en nº ....

Precio por programa: 995 pesetas. Gastos de envío: 75 pesetas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.

Peticionario ....
Calle .... Nº .... Teléf. ....
Población .... C.P. .... Provincia ....

☐ **Incluyo cheque por** .... **pesetas.** **Programa para VIC-20** ☐ **Programa para C-128** ☐

☐ **Envío giro nº** .... **por** .... **pesetas.** **Programa para C-64** ☐ **Programa para C-16** ☐

Si se desea disco, acogerse al servicio Commodore World en disco con todos los programas del nº correspondiente.

C-1086

EJEMPLARES ATRASADOS DE "CLUB COMMODORE"

Primera época (septiembre 1982 - enero 1984)

Para poder satisfacer la creciente demanda de Club Commodore, agotada en todos sus números, hemos puesto en marcha un Servicio para suministrar fotocopias de los ejemplares que nos sean solicitados.

SERVICIO DE FOTOCOPIAS - NUMERO DE LA EDICION SOLICITADA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Peticionario ....
Calle .... Nº .... Teléf. ....
Población .... C.P. .... Provincia ....

Forma de pago sólo por cheque **Precio de la edición fotocopiada: 295 ptas.**

La colección completa del 0 al 15: 2.950 ptas. + 150 ptas. por gastos de envío.

Incluyo cheque por .... **ptas.** **Envío giro nº** .... **por** .... **pesetas.**

C-1086

ENVIAR A: COMMODORE WORLD - C/ BARQUILLO, 21-3º IZQDA. - 28004 MADRID

Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar la edición de los mismos y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos por una serie de equivalencias **entre corchetes** que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener dichos caracteres. A continuación tenéis una tabla para aclarar la interpretación de las claves:

[CRSRD] = Tecla cursor abajo (sin shift).

[CRSRU] = Tecla cursor arriba (con shift).

[CRSRR] = Tecla cursor derecha (sin shift).

[CRSRL] = Tecla cursor izquierda (con shift).

[HOME] = Tecla CLR/HOME sin shift.

[CLR] = Tecla CLR/HOME con shift.

[SPC] = Barra espaciadora. Cuando se trata de un solo espacio no aparece.

```
1 REM "PERFECTO"                      .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD         .157
4 :                                   .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56) .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60        .232
7 :                                   .239
8 P=ML:L=24                           .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16  .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                 .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT               .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14               .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                  .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .60
D
15 :                                  .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG           .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG          .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG          .110
19 POKEML+141,PG                      .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR            .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO .122
MM7]
23 :                                  .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594        .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525       .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676    .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393         .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893    .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433        .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722 .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771      .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715      .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106 .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772     .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100 .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636       .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345      .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845 .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027 .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585     .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717    .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108 .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784     .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929    .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708    .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1           .146
```

```
1 REM "PERFECTO" VERSION C-128        .197
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD         .157
4 :                                   .236
5 P=5120:L=18                         .165
6 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN13  .182
7 IFA<0ORA>255THEN11                  .205
8 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                .78
9 READSC:IFS<>SCTHEN11                .53
10 L=L+1:P=P+7:GOTO6                  .222
11 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .57
D
12 :                                  .244
13 PRINT"[CRSRD] [YEL]CORRECTOR ACT .123
IVADO
14 PRINT" SYS 5120 =CONECTAR          .234
15 PRINT" SYS 5150 =DESCONECTAR[COM .171
M6]
16 SYS5120:NEW                        .90
17 :                                  .249
18 DATA 173,5,3,201,20,208,1,611      .232
19 DATA 96,141,45,20,173,4,3,482      .79
20 DATA 141,44,20,162,43,160,20,590 .230
21 DATA 142,4,3,140,5,3,96,393        .171
22 DATA 234,234,173,44,20,141,4,850 .48
23 DATA 3,173,45,20,141,5,3,390       .255
24 DATA 96,32,13,67,140,255,19,622    .254
25 DATA 162,0,142,252,19,142,253,97 .63
0
26 DATA 19,142,254,19,189,0,2,625     .16
27 DATA 201,32,240,8,201,48,144,874 .221
28 DATA 7,201,58,176,3,232,208,885    .200
29 DATA 238,189,0,2,240,54,201,924    .71
30 DATA 32,208,5,172,254,19,240,930 .238
31 DATA 42,201,34,208,10,72,173,740 .165
32 DATA 254,19,73,1,141,254,19,761    .92
33 DATA 104,72,238,253,19,173,253,1 .109
112
34 DATA 19,41,7,168,104,24,72,435     .244
35 DATA 24,104,16,1,56,42,136,379     .121
36 DATA 16,246,109,252,19,141,252.1 .192
035
37 DATA 19,232,208,197,173,252,19.1 .69
100
38 DATA 24,101,22,24,101,23,141,436 .204
39 DATA 252,19,169,42,32,241,20,775 .45
40 DATA 32,188,20,160,2,185,185,772 .168
41 DATA 20,32,241,20,136,16,247,712 .133
42 DATA 165,116,208,9,165,117,208,9 .10
88
43 DATA 5,169,145,32,241,20,172,784 .101
44 DATA 255,19,96,13,32.32,162.609    .200
45 DATA 0,173,252,19,232,56,233,965 .111
46 DATA 100,176,250,105,100,202,240 .140
,1173
47 DATA 3,32,232,20,201,10,176,674    .85
48 DATA 5,205,252,19,240,15,162,898 .154
49 DATA 0,232,56,233,10,16,250,797    .105
50 DATA 24,105,10,202,32,232,20,625 .168
51 DATA 170,72,138,9,48,32,241,710    .117
52 DATA 20,104,96,170,173,0,255,818 .210
53 DATA 72,169,0,141,0,255,138,775    .243
54 DATA 32,210,255,104,141,0,255,99 .238
7
55 DATA 96,49,49,25,255,0,255,729,- .15
1
```



METEDURAS DE PATA

- En el número anterior se nos olvidó incluir la muestra de impresión de la nueva ROM para la MPS 801. Pues bien, aquí está.

```
  Esto es una prueba de la escritura,
impresa con la nueva ROM de la MPS 801.
Como se puede ver, aparecen las eñes: ñ
admiraciones: ¡, interrogaciones: ¿, etc...
                  qwertyuio@*↑f jpg
```

Por cierto, el precio correcto es de 3.450 ptas. +-ñ%▒¬¿¡==¡¿_▒

- Los textos de las fotos de la página 18 del pasado número están cambiados. Un error sin importancia que habréis comprendido al leer el artículo.
- El comentario que se hizo sobre el juego **DRAGON'S LAIR**, en cuanto a su velocidad de carga desde cinta, estaba equivocado. Como habréis podido apreciar los que estéis disfrutando de este juego, las partes segunda y siguientes se cargan mientras se juega la aventura anterior. Por lo tanto, la carga del juego en general, es muy rápida. Lamentamos este despiste tan gordo.

También existe [SHIFT SPC], que se obtiene pulsando SHIFT y la barra espaciadora a la vez.

[DEL] = Tecla INST/DEL sin shift. Para obtener este carácter hay que pulsar antes [INST].

[INST]=Tecla INST/DEL con shift.

[BLK] a [YEL] corresponden a los colores, pulsando a la vez la tecla CTRL y un número del 1 al 8. Puede aparecer también como [CTRL 1] o [CTRL 7].

[RVS ON] y [RVS OFF] corresponden a CTRL con las teclas 8 ó 9.

[F1] a [F8] corresponden a las teclas de función.

Todos estos caracteres aparecen en la pantalla como letras o gráficos en vídeo inverso.

[FLCH ARRIBA] = Tecla de flecha arriba.

[FLCH IZQ] = Tecla de flecha izquierda.

[PI]=Tecla de flecha arriba con shift.

[LIBRA] = Tecla signo de libra esterlina.

Estos cuatro aparecen en la pantalla como están dibujados sobre las teclas.

[BELL] = Tecla G con control.

[TAB] = Tecla TAB o tecla I con control.

[LFEED] = Tecla LINE FEED o tecla J con control.

Y esta última tanda de cuatro que sólo son para programas del C-128, en modo 128.

El resto de las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM o SHIFT, por ejemplo [COMM+] o [SHIFT A]. Esto indica que para obtener el gráfico necesario hay que pulsar a la vez la tecla COMMODORE (abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente.

También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter. [7 CRSRR] equivale a siete cursores a la derecha y [3 SPC] a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

Cómo utilizar la suma de control

Todos los listados para C-64 o C-128 que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas que aparecen en Commodore World debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionaría. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

- Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas. Los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!
- Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P[SHIFT O] en vez de POKE.
- También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.■

Por Alvaro Ibáñez

APROVECHA TU UNIDAD DE DISCOS



Todo el que tiene unidad de discos sabe que se puede utilizar cualquier disco por las dos caras con solo "recortarle" una protección en la parte de atrás. Otra posibilidad más elegante es engañar a la unidad para que crea que el disco está desprotegido.

Para hacer este montaje hacen faltan pocos componentes: un poco de cable y un interruptor. Si quieres hacerlo completo, para que quede "profesional" puedes añadir también un led indicador. Antes de coger el destornillador, hablemos un poco de la teoría. Como siempre, no hace falta que la entiendas para poder hacer el montaje, aunque es conveniente.

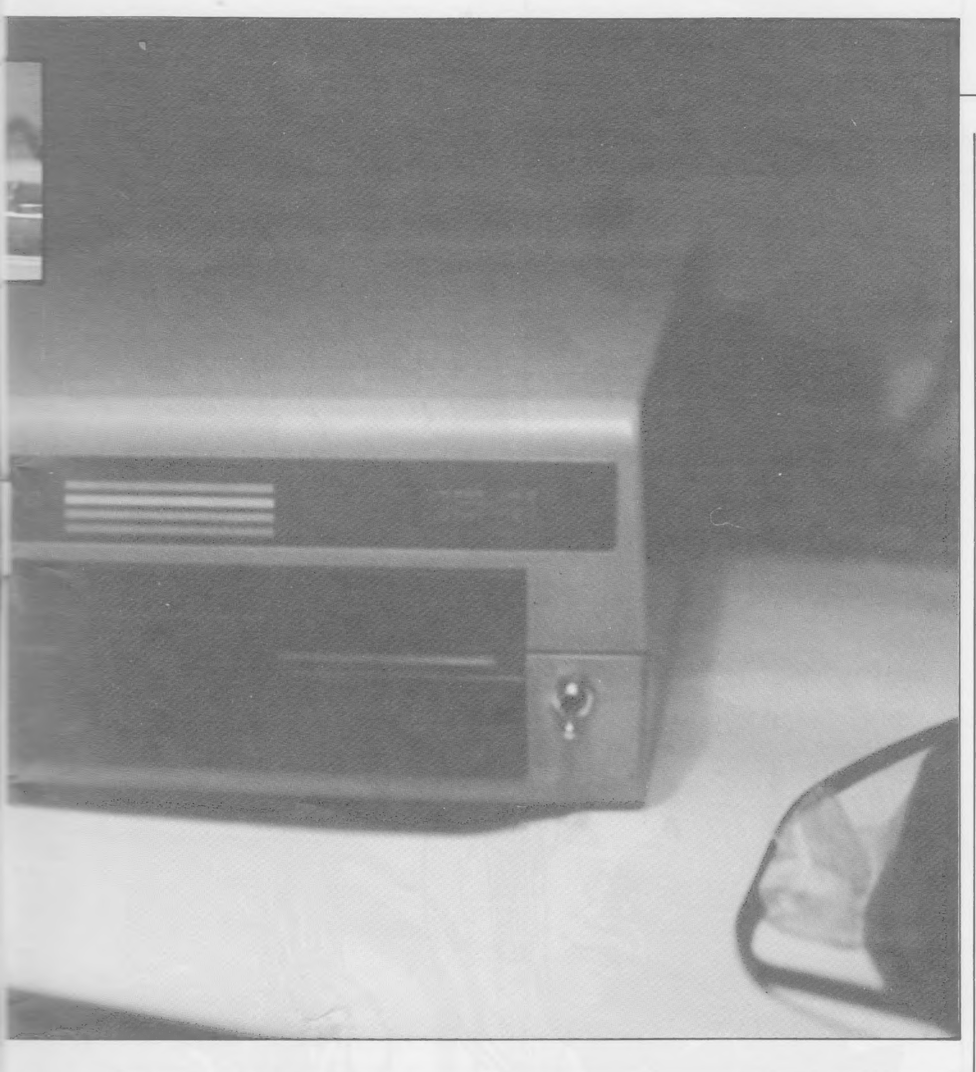
Teoría del montaje

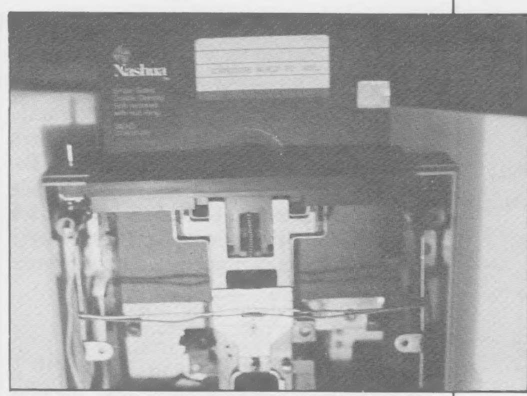
La unidad de discos reconoce la protección de los discos gracias a una célula fotosensible y un pequeño emisor de luz. Además de servirle como indicación sobre el estado del disco le sirve para detectar cuando lo metes o lo sacas. Así sabe cuándo leer el BAM (Mapa de Disponibilidad de Bloques) del nuevo disco. Si no lo detectara, tendrías que inicializar el disco cada vez que lo metieras en la unidad.

Cuando la unidad recibe la orden de grabar, borrar o en general cualquier proceso que suponga escribir datos en el disco, no comprueba si está protegido o no. Simplemente, trata de escribir y, al ver que no lo consigue, entonces es cuando comprueba la protección, emitiendo el mensaje "WRITE PROTECT ERROR" si efectivamente el disco está protegido. Si no lo está querrá decir que el disco es defectuoso y se emitirá un "WRITE ERROR" o algo parecido tras intentarlo un par de veces.

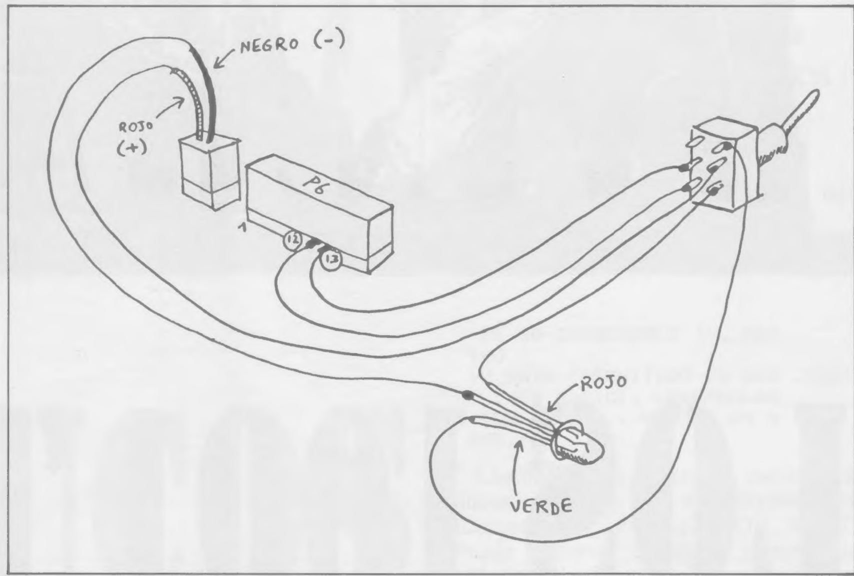
Es importante saber que sobre un disco protegido es **imposible** escribir; la protección está en la electrónica de la unidad, no en el DOS (el "programa" que controla el funcionamiento del drive). Si así fuera, bastaría cambiar el programa del DOS para poder "saltarse" la protección contra escritura, y esto no puede hacerse.

Así pues, para grabar sobre un disco protegido hay que "engañar" a la célula fotosensible para que crea que la luz pasa a través del disco. Solución: hacer un puente. Como sería bastante peligroso tener este puente siempre conectado (además de que la unidad "confundiría" los discos, al no saber cuándo los metes y los sacas), lo más conveniente es poner un interruptor para conectar/desconectar el trucaje a nuestro gusto. Si quieres hacerlo "bonito" puedes incluso colocar un LED que te indique cuándo está conectada la "desprotección".





Aquí se ve el cable de conexión entre el LED y el interruptor.



Coge ahora el destornillador

Antes de empezar: ¿Tienes la unidad en garantía? Piensa que si la abres y haces este montaje te vas a quedar sin garantía. Como por cualquier causa se te estropee, desalinee, etc., no vas a poder reclamar. A lo mejor merece la pena aguantar unos cuantos meses más con discos "agujereados" hasta que caduque.

Para empezar, desconecta todos los cables, coge un destornillador y quita los cuatro tornillos que hay en la parte inferior de la unidad. Ahora podrás abrir con facilidad la parte superior y quedará al descubierto toda la circuitería. En el dibujo tienes señaladas todas las conexiones que has de hacer. El interruptor tiene que ser "dos circuitos/dos posiciones" y el led bicolor (rojo/verde, por ejemplo).

Primero, saca el led verde de encendido de la unidad (tendrás que raspar el pegamento que lo sujeta) y córtale los dos cables. El negro lo tienes que conectar a la patilla central del led bicolor y las otras dos patillas al interruptor (una en cada posición). En la patilla central del interruptor irá el cable rojo del led. De este modo cuando subas o bajes el interruptor, el led de encendido cambiará de color, indicando "peligro" cuando se pueda escribir sobre un disco aunque esté protegido.

Ahora tienes que soldar dos cables en las patillas 12 y 13 del conector P6 (el largo). ¡Asegúrate dos veces que efectivamente son esas dos patillas! La soldadura la puedes hacer directamente sobre la placa o, sacando el conector, en los dos pines. De esta última forma, aunque luego el conector no cierre del todo bien (pero hará contacto) evitas tener que hacer malabarismos para soldar en la placa. Estos dos cables debes empalmarlos en el interruptor, uno en el contacto central y otro en el mismo lado que el cable que enciende en rojo el LED. Finalmente, atornilla el interruptor, coloca el LED en su lugar, junta todos los cables con una goma, y cierra la unidad. ¡Listo!

Ahora, las advertencias de siempre: Si no entiendes un poco de electrónica, pídele a algún amigo que te lo haga. Ten cuidado al hacer el agujero en la carcasa (va a ser "para toda la vida") y al meter el interruptor (conviene que lo compres lo más pequeño posible) porque el espacio es bastante reducido. Tal vez tengas que soldar después de atornillar el interruptor.

Tus discos ganarán en apariencia. Realmente, verlos sin agujeros es más bonito. ■

Commodore World no se hace responsable de los desperfectos que pueda causarse en el ordenador por culpa de errores en este montaje.



LOS 1001 T
DEL BAS

CLR lo borra todo

Todos sabéis que la sentencia CLR sirve para borrar el contenido de todas las variables que haya en un programa. Pero además, hace otras cosas: Borra del stack todas las direcciones GOSUBs, todos los enlaces FOR...NEXT, hace RESTORE a los DATAs y ajusta los punteros de comienzo/final de programa.

Detenerse continuando

CONT sirve para re-arrancar un programa que se ha detenido con STOP o END. Pero también sirve para detener la ejecución de un programa (¡paradójico!). La línea:

100 GOTO 100

Es un bucle sin fin que hace que el programa en curso se quede "parado". Pero si utilizas:

100 CONT

¡Obtienes el mismo resultado! Esto es mucho más útil en ocasiones en que no puedes utilizar GOTO:

```
1 PRINTI:GOTO1                 .211
1 PRINTI:CONT                  .169
```

La primera línea comenzaría a imprimir números sin parar, mientras que la segunda detiene el programa "tranquilamente". En ambos casos basta con pulsar STOP para salir.

Datas vacías

Cuando en líneas DATA aparecen valores cero, éstos pueden ser eliminados, de tal forma que queden dos o más comas seguidas. Una línea como:

10 DATA 5,0,0,6,7,0,123,0

quedaría como:

10 DATA 5,,,6,7,,123,

con el consiguiente ahorro de memoria (y tiempo en la lectura). Lo mismo puede hacerse con las cadenas vacías.

Encadenados

Un problema común en programas de juegos o con mucho texto es no poder definir una cadena con más de 80 caracteres en una sola línea. Este es el máximo permitido para las líneas Basic (sin contar el número de línea, nombre de la variable, signo "=" y comillas). La solución es sumar dos o más cadenas para obtener una más larga, pero aun así se pierde mucha memoria (poner A$=A$+"... ya supone más bytes). La solución es la siguiente:

```
1 FORI=1TO3:READA$:T$=T$+ .229
A$:NEXT
2 PRINTT$                 .76
3 :                       .235
10 DATA "ESTO ES UNA DEMO .98
STRACION PARA QUE VEAS CO
MO ES POSIBLE ENCADENAR "
11 DATA "DOS O MAS CADENA .149
S CUYA LONGITUD SEA MAYOR
```



RUCOS

SIC

En esta serie de artículos independientes vamos a enseñaros muchos de los trucos que utilizan los programadores "expertos" de Commodore. No son simplemente truquillos curiosos: hacer ahorrar memoria, ganar velocidad y en la mayoría de los casos simplifican los programas.

```
 DE 80 CARACTERES (EL MAX
IMO "
12 DATA "PERMITIDO EN UNA .238
 LINEA BASIC), LEYENDOLAS
 CON UN FOR...NEXT Y UN R
EAD."
```

Las cadenas a enlazar se colocan en líneas datas y se van leyendo (y sumando) con un bucle FOR..NEXT. Puede sumarse cualquier número de cadenas, siempre que la longitud total no exceda los 255 bytes.

Almacenamiento de cadenas

Cuando tienes DATAs alfanuméricos, puedes ahorrarte los espacios al principio y al final de la cadena. La línea:

10 DATA "HOLA","ADIOS","MANOLO"

es igual que:

10 DATA HOLA,ADIOS,MANOLO

ocupando esta última menos memoria. Sólo debes incluir comillas si en la cadena en cuestión hay cualquier carácter separador (comas, dos puntos).

Inicializar las variables

Si al principio de un programa defines las variables que vas a utilizar, el programa será más rápido. Esto es algo ya conocido. La siguiente línea:

10 A=0:B=0:C%=0:D$=""

hace que cuando vuelvas a definir esas variables el ordenador no tenga que "mover" la memoria para hacer espacio. Un curioso sistema para inicializarlas (ponerlas a cero) es con la sentencia DIM. La línea anterior quedaría:

10 DIMA,B,C%,D$

Huida de los bucles FOR...NEXT

Seguramente te habrá sucedido en algún programa que necesitas "salir" de un bucle FOR...NEXT antes de que se haya completado. La solución obvia es hacer un salto GOTO. Esto es una solución momentánea, pues el bucle queda abierto y si lo repites muchas veces el stack (pila del procesador) se llenará y aparecerá un error "?OUT OF MEMORY" aunque tengas memoria de sobra. La forma correcta de salir es la siguiente:

```
1 FORI=1TO10                  .149
2 IFI=5THENI=10:GOTO4         .158
3 PRINT I                     .179
4 NEXT                        .14
```

En el ejemplo, la condición para la salida del bucle es que I=5, aunque puede ser cualquier otra. Saldrás del bucle a la siguiente pasada, quedando cerrado correctamente.

Cansado de esperar

Es típico que en los programas aparezca un "pulsa una tecla". Pero si no lo haces, el ordenador queda parado durante largo rato. Es elegante que al cabo de cierto tiempo el ordenador salga de la pausa, aunque no hayas pulsado ninguna tecla. Una posible solución es:

```
10 FORT=1TO2000:GETA$:IFA .154
$=""THENNEXT
```

Variando el bucle FOR...NEXT puedes determinar el tiempo de espera. Otro sistema, utilizando la posición 198 (el número de caracteres en el buffer del cassette) es éste:

```
10 POKE198,0:FORT=1TO2000 .220
:T=T+2000*PEEK(198):NEXT:
POKE198,0
```

En este caso, la posición 198 contiene un cero si no se pulsa ninguna tecla, un 1 si se pulsa. En cuanto hay un 1 se suma 2000 (2000 por el peek de 198, que es 1) a la variable T, con lo que se sale automáticamente del FOR...NEXT.

Una última posibilidad es la siguiente:

```
10 FORT=1TO2000:T=T-2000* .98
(PEEK(197)=X):NEXT:POKE19
8,0
```

Así puede seleccionarse hasta la tecla que queremos que se pulse. Si el PEEK (197) esto es, la tecla que se está pulsando, contiene el valor X, la expresión da como resultado "—1", que al ser multiplicado por 2000 produce el mismo efecto como en el programa anterior.

El valor de la tecla pulsada puede determinarse ejecutando la línea siguiente y viendo que valor da:

```
10 PRINTPEEK(197):GOTO10  .106
```

Valores de salida

Si tienes un bucle FOR...NEXT como el de las líneas 1-2:

```
1 FORI=1TO10              .149
2 NEXT:PRINTI             .162
3 :                       .235
4 FORI=1TO10STEP3         .184
5 NEXT:PRINTI             .165
```

sabrás que el valor de salida de la variable, en este caso "I" es siempre una unidad más que el final indicado en el TO. Pero si el bucle tiene un comando STEP como en las líneas 4-5, en vez de salir con valor 11, el valor será el que indique el TO más el valor STEP.

Destino repetido

Algunas veces se desconoce (o no quieres calcular) el valor final de un FOR...NEXT; **FOR I=1024 TO 1024 + 999** sería un ejemplo de esto. Es cierto que podrías calcularlo a mano y poner **FOR I=1024 TO 2023,** pero mientras estás programando esto es poco práctico.

Lo que poca gente sabe es que el Basic también acepta lo siguiente:

FOR I=1024 TO I+999, que es mucho más práctico.

Memoria libre

Utilizando la función FRE(0) puede averiguarse el número de bytes libres para Basic que hay en la memoria. Como todo el mundo ha comprobado con sorpresa nada más encender el ordenador, esta cantidad es negativa. Se debe a un error en la conversión de coma flotante, que falta al ser el valor mayor de 32767. Para solucionarlo puede utilizarse la siguiente expresión:

PRINT FRE(0)+2↑16

Una forma más perfeccionada (porque la anterior sólo sirve si hay más de 32K libres) es ésta:

PRINT FRE(0)-(FRE(0)<0)*2↑16

Anti-buffer

Un problema común que aparece en programas como:

```
10 PRINT"PULSA UNA TECLA" .254
20 GETA$:IFA$=""THEN20    .160
```

es que si durante la ejecución del programa se han estado pulsando teclas (en un juego, por ejemplo) el ordenador no va a "esperar una tecla" porque la pulsación ha quedado almacenada en el buffer del teclado. Para solucionarlo basta incluir la línea 20:

```
10 PRINT"PULSA UNA TECLA" .254
20 GETA$:IFA$<>""THEN40   .80
30 GETA$:IFA$=""THEN50    .10
```

con lo que se vacía el bucle completamente antes de pasar a la línea de espera. Otra solución bastante más elegante es hacer POKE 198,0 que también vacía el buffer.

Filtro para GET

Es poco conocido, pero es posible hacer GET con una variable numérica, por ejemplo GET X. El único problema es que si se pulsa una tecla no numérica, aparece un error TYPE MISMATCH. Para evitarlo, se puede incluir un "filtro" como el siguiente:

```
10 PRINT"PULSA UN NUMERO  .40
(1-5)"
20 GETA$:A=VAL(A$):IFA<10 .74
RA>5THEN20
30 PRINTA                 .142
```

Salto calculado

Cuando en un menú las diferentes opciones se indican con letras en vez de números, puede parecer difícil hacer la selección para bifurcar a las diferentes líneas. Utilizar una serie de IF...THEN es, además de poco práctico, lento. Una posibilidad (si las letras son correlativas y empiezan por la A) es utilizar los códigos ASCII. Después del GET se incluye la línea siguiente:

ON ASC(A$)-64 GOTO 100,200,300,400

Si las letras no son correlativas, puedes utilizar esta otra:

```
10 GETA$:J=1:FORI=1TO4:IF .202
A$=MID$("ABCD",I,1)THENJ=
I+1
20 NEXT:ONJGOTO10,AA,BB,C .118
C,DD
```

Cursor falso

El problema de utilizar la instrucción GET para obtener un valor o, lo que es peor, una serie de valores que formen una cadena, es que no se puede ver el cursor. Para hacer un cursor "simulado" bastante sencillo que no parpadee utiliza estas líneas:

```
1 PRINT"[RVSON] [RVSOFF][ .241
CRSRL]";:GETA$:IFA$<>CHR$
(13)THENPRINTA$;:GOTO1
2 PRINT" "CHR$(20);       .214
```

Turbo GET#

Cuando hay que leer ficheros secuenciales largos desde disco con el comando GET#, ya sea porque no puede utilizarse INPUT# o por otras razones, se echa de menos un poquito más de velocidad. Una solución bastante rebuscada es la siguiente:

Se utiliza la rutina CHKIN, junto con la función GET del Basic, para "sacar" los datos como si utilizaras el comando CMD. Para utilizar esta rutina hay que hacer un POKE en la dirección 781 (acumulador) con el número de fichero y después hacer SYS 65478. Después de hacer el GET hay que llamar a la rutina CLRCHN, que se encuentra en la dirección 65484. El siguiente programa puede servir de ejemplo: lee 100 bytes de un fichero.

```
10 OPEN3,8,3,"NOMBRE,S,R  .28
20 POKE781,3:SYS65478     .174
30 FORI=1TO100            .18
40 GETA$:PRINTA$;:NEXT    .222
50 SYS65484               .96
60 CLOSE3                 .88
```

Ir a cualquier sitio

El problema del C-64 con los saltos GOTO es que no pueden hacerse en función de una variable. Otros ordenadores sí que lo permiten, utilizando expresiones como GOTO A. Para remediarlo puedes utilizar unas líneas como éstas:

```
10 A=PEEK(61)+PEEK(62)*25 .138
6
20 FORI=2TO6:POKEA+60+I,A .126
SC(MID$(STR$(N),I)+":"):N
EXT:GOTOXXXXX
```

La línea 20 se modifica a sí misma (en los XXXXX) haciendo los POKEs sobre la zona de almacenamiento del Basic (la dirección de esa línea se halla en las posiciones 61-62). Puede reunirse todo utilizando las abreviaturas de la siguiente línea:

```
10 FORI=2TO6:POKEPEEK(61) .114
+PEEK(62)*256+41+I,ASC(MI
D$(STR$(N),I)+":"):NEXT:G
OTOXXXXX
```

Un "IF" más veloz

Todos los trucos para sacarle más velocidad al intérprete Basic son pocos. He aquí un ejemplo: En las líneas que contengan sentencias IF...THEN con varias comparaciones, separadas con AND como ésta:

IF X=1 AND Y=2 THEN PRINT Z

Puede ganarse velocidad sustituyendo por:

IF X=1 THEN IF Y=2 THEN PRINT Z

Si X no es 1 (primera condición) se salta directamente a la siguiente línea. En el caso anterior, hay que comprobar la siguiente condición, de modo que si son muchas se pierde gran cantidad de tiempo. Es conveniente que al utilizar este "truco" coloques primero las comparaciones que tienen mayor probabilidad de ser falsas; eso depende del programa.

Comando ELSE

El Basic de Commodore no tiene un comando ELSE como la mayoría de los otros Basics. Este comando "salta" en un IF...THEN si la condición **no** se cumple. Por ejemplo en esta línea:

IF A=1 THEN 100 ELSE 200

El programa se iría a la 200 si A no fuera 1. Para simular este comando en el Commodore puedes hacer lo siguiente:

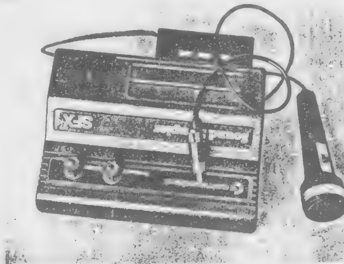
10 ON 2+(A=1) GOTO 100,200

En vez de "A=1" puedes poner cualquier expresión válida. ■

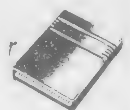
COMPULAND
Calvo Asensio N.8
Madrid 28015

CARTUCHOS

FINAL CARTRIDGE ultima version con Freezer	9.900
FREEZE FRAME para copias de seguridad pasa C a C,C a D,D a D y D a C.con copiador para programas secuenciales,formateador rapido(10 sg),y los comandos del dos en modo directo	11.900
ISEPIC Pasa de cinta a disco en pocos bloques,permitiendote entrar dentro del programa desprotejido	11.900
SECURITY CASS Interface copiador de cinta a cinta	4.900
SOUND SAMPLER Muestreador analogico digital.Permite almacenar para su posterior manipulacion cualquier sonido real,voz, instrumentos(via microfono o linea).Con posibilidades varias como tonacidad,eco,reverse,retardo,conexion MIDI........	27.500
SOUND EXPANDER Amplia a ocho voces las posibilidades del sintetizador.Sintesis de sonidos en FM.Incorpora Patrones Ramios y melodicos asi como bajos.Posibilidad de componer a tiempo real o sobre partitura , enlace MIDI	32.500
SUPER GRAPHIX Da infinitas posibilidades a tu impresora	21.950
LASER Turbo acelerador de disco con comandos del dos	4.950
QUICK DISK PLUS + Turbo acelerador comandos del DOS	4.950
DIGIDRUM Convierte tu Commodore en una bateria	13.900
GRABADOR DE EPROM	LLAMAR
SUPER DOLPHIN Turbo acelerador entre 20 y 25 veces con monitot de codigo maquina,programa las teclas de funcion y muchas otras opciones	16.000
SIMONS BASIC Da 114 comandos mas a tu Commodore	14.500
EXPANSOR DE CARTUCHOS conecta varios cartuchos a la vez	5.900
INTERFACE MIDI	LLAMAR
VENTILADOR AXIAL	LLAMAR
FUENTE ALIMENTACION 64	6.500







HARDWARE

128 D	130000
64	40500
64c	44500
1541	49900
1541C	49900
NL10star	83000
Seikosa	57500
Riteman	67.500
Monitor F	28000
Monitor C	65000

UTILIDADES

Disponible todo de Casa de Software
Cimex
SEINFO
HISPASOFT
FERRE MORET
SAKATY
y productos impor tados por nosotro

NOVEDADES

FIST II - GHOST'N GOBLINS - PARALLAX - SOUTHERN BELL - SILENT SERVICE
SUPER CYCLE - MAIL ORDER MONSTER - ALLEY CAT - WAR - TRAP - HACKER II
ASTERIX - DRAGONS LAIR - MISION A.D. - KNIGHT RIDER - SOUTHERN BELL
INFILTRATOR - BIGLESS - EXPRESS RAIDER - GREAT ESCAPE - MIAMI VICE
SPITFIRE 40 - FLIGHT DECK - TIME TRAX - EQUINOX - WAR PLAY - ACE
TUBULAR BELL - SHOGUN - ULTRA GAMES - FIONA - MOVIE - BATMAN - GUNSHIP
MARBLE MADNESS - TAU CETY - MERCENARY - SPINDIZY - PAPER BOY - MICKY
y cerca de mil titulos mas que continuamente van aumentando.

EDUCATIVOS

El estudiar no tiene por que ser pesado y una incordia , puede ser divertido y una competicion entre varios amigos,teniendo al ordenador como arbrito.
Hemos lanzado al mercado una serie de programas EDUCATIVOS para 5,6,7,y 8 de EGB , hecho por profesores de acuerdo a las normas del MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA y que resumen las editoriales mas importantes de esta curso.
Dele la oportunidad a su hijo de que pueda competir contra el ordenador o sus propios compañeros , en un programa que poco a poco le ayudara a dominar los temas que esta estudiando en este curso.
Si desea recibir mas informacion escribanos o llamenos por telefono.
CATALOGO GRATUITO
Si quieres recibir periodicamente informacion sobre ultimas novedades y articulos a la venta fotocopie o recorte este cupon y envielo.

NOMBRE...
DIRECCION..
POBLACION............................D.P.........................
TELEFONO.....................ORDENADOR......................
CALVO ASENSIO N.8 MADRID 28015 TFNO 2431638 COMPULAND

MAPA DE MEMORIA DEL COMM

La página cero del Commodore 128 y la página cero ampliada

La "página cero" es una de las zonas de memoria más importante del sistema del ordenador. Para los punteros fundamentales bastan 256 bytes de memoria, por lo que se asignó el nombre de "página cero" a esta zona del sistema.

Con el desarrollo posterior de los sistemas operativos de los ordenadores Commodore, fue necesario ampliar este espacio para control del sistema. La información contenida en la "página cero" es fundamental para cualquier programador que desee dominar el sistema operativo de su ordenador.

Se recomienda utilizar ampliamente la capacidad de control de las posiciones de memoria mencionadas. Puesto que la "página cero" tiene tanta im-

0000	6510 Port procesador de dirección datos
0001	6510 Port procesador de registro datos
0002	memoria para Bute de banco
0003	memoria para valor Hi de contador programa
0004	memoria para valor Lo de contador programa
0005	memoria para registro de estado CPU
0006	memoria para acumulador
0007	memoria para registro X
0008	memoria para registro Y
0009	memoria para el puntero Stack/carácter de búsqueda
0010	busca comillas al final del String
0011	columnas de pantalla a partir de último TAB
0012	Flag de diskette: 0 = LOAD, 1 = VERIFY
0013	cantidad de elementos, puntero de Buffer entrada
0014	avance estándar en dimensionamientos de campos (DIM)
0015	Flag de tipo datos 1: $00 = numérico, $FF = String
0016	Flag de tipo datos 2: $00 = coma flotante, $80 = coma fija
0017	Flag: LIST, leer DATAS, Garbage Collection
0018	puntero de función FN, tipo variable de FOR/NEXT
0019	Flag INPUT: $00 = INPUT, $40 = GET, $98 = READ
0020	signo de TAN, Flag: igualdad en comparación
0021	periférico E/S activado, Flag: comentario INPUT
0022-0023	número de línea, valor entero
0024	puntero temporal Stack de String
0025-0026	dirección del último String temporal
0027-0029	Stack de 3 Bytes para Strings cortos
0030-0032	Stack de 3 Bytes para Strings cortos
0033-0035	Stack de 3 Bytes para Strings cortos
0036-0037	2 Bytes para indicador 1 de puntero auxiliar
0038-0039	2 Bytes para indicador 2 de puntero auxiliar
0040-0044	resultado de coma flotante de la multiplicación
0045-0046	puntero: principio de texto BASIC
0047-0048	puntero: principio de variables BASIC
0049-0050	puntero: principio de los campos BASIC
0051-0052	puntero: final de los campos BASIC + 1
0053-0054	puntero: principio de memoria de Strings
0055-0056	puntero aux. en almacenamiento de Strings
0057-0058	puntero: fin memoria Strings, banco var. 1
0059-0060	actual número de línea BASIC
0061-0062	puntero a prueba BASIC para CHRGET, CHRGOT
0063-0064	punt. aux. PRINT USING. punt. car. de búsqueda
0065-0066	actual número de línea DATA
0067-0068	puntero a la actual dirección DATA
0069-0070	puntero vector para rutina INPUT
0071-0072	actual nombre de variable BASIC
0073-0074	puntero de dirección de la variable actual
0075-0076	máscara para AND, puntero LIST, puntero FOR NEXT
0077-0078	memoria temporal para puntero de programa
0079	máscara para operaciones de compar. >:2, =:4, >: 8
0080-0081	punt. variable p. definición FN, +p. recog. basura
0082-0084	punt.: descriptor en lista var. con compar. Strings
0085	Flag Help: $*xx = HELP, $xx = LIST
0086-0087	vector de salto para análisis de funciones
0088	Oldoy
0089	área para operaciones INSTRING/puntero aux. 1
0090-0091	puntero: transf. bloques, inicialización DIM
0092-0093	puntero: transferencia de bloques
0094	punt. aux. 2, temporalm. p. acum. de coma flotante
0095-0096	núm. dígitos delante/detrás coma para conversión
0097	punt.: punto decimal en lect. cadenas de cifras
0098	signo del exponente del número leído (neg. = $80)
0099	acumulador de coma flotante 1: exponente
0100-0103	acumulador de coma flotante 1: mantisa
0104	acumulador de coma flotante 1: signo
0105	puntero: análisis de polinomios
0106	acumulador de coma flotante 2: exponente
0107-0110	acumulador de coma flotante 2: mantisa
0111	acumulador de coma flotante 2: signo
0112	Flag result.: acum. 1 comp. de signos a acum. 2
0113	acum. de coma flotante 1: dígito inf. (redondeo)
0114-0115	puntero: Buffer de cassette
0116-0117	valor Offset para comando AUTO, $00 = desactivado
0118	Flag HIRES: si ON, aumentar inicio de BASIC 10k
0119	número de sprite/contador de ceros a la izq.
0120	contador Hulpe
0121	memoria temporal de carga indirecta
0122-0124	escribir los DS$ en la variable de campo
0125-0126	fin de Stack durante ejecución del programa
0127	Flag modo: $80 = modo RUN. $00 = modo directo
0128	punt. USING p. punto dec., palabra est. DOS Parser
0129	Parstx
0130	Oldstx
0131	actual color para modo gráfico
0132	modo multicolor: color 1
0133	modo multicolor: color 2
0134	color de primer plano
0135-0136	factor de escala representación en dirección X
0137-0138	factor de escala representación en dirección Y
0139	dibujar Stop, si no color de fondo
0140-0141	puntero dirección para rutinas gráficas
0142	memoria auxiliar 1 para rutinas gráficas
0143	memoria auxiliar 2 para rutinas gráficas
0144	palabra de estado para operaciones de E/S Kernal
0145	Flag Stop: tecla STOP, tecla RVS
0146	constante tiempo para operaciones cassette
0147	Flag Load: $00 = LOAD, $01 = VERIFY
0148	Flag Bus serie: carácter en el Buffer
0149	carácter en el Buffer para el Bus serie
0150	núm. sincr. para cassette, recibir EOT de cas.
0151	dirección de datos temporal
0152	índice de tablas ficheros, núm. ficheros abiertos

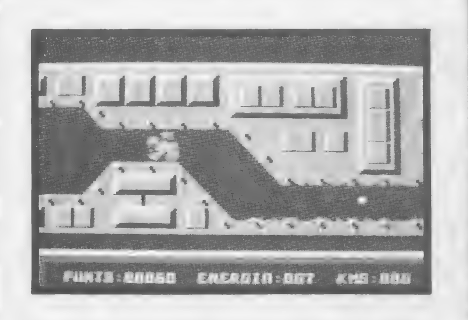
ODORE 128

portancia para el programador, publicamos a continuación la primera parte de una detallada información de cada posición de la memoria.

En próximos números completaremos esta información con el resto de la posiciones de memoria importantes. Además, para utilizar correctamente estas posiciones, es necesario tener información sobre rutinas del Kernal. Así pues, seguiremos ampliando la información sobre el mapa de memoria.

Esperamos que toda la información aparecida os sirva para trabajar más en profundidad con vuestro ordenador. Además, es el complemento necesario para perfeccionar las rutinas de código máquina y vuestros programas de colaboración.

0153	periférico de entrada estándar (0 para el teclado)
0154	periférico de salida estándar (3 para pantalla)
0155	Byte de paridad del cassette
0156	Flag cassette: Byte recibido
0157	Flag noticias para Kernal
0158	error cassette pasada 1: error de carácter
0159	error cassette pasada 2 corregido
0160-0162	reloj de 24 h. tiempo real: unidades 1/60 segundos
0163-0164	memoria temporal para Bus serie
0165	cont. decreciente SAVE en cas., punt. aux. serie
0166	puntero para Buffer de cassette
0167	contador corto de cas., Bits de entrada RS-232
0168	error lectura cas., Bits entrada de cont. RS-232
0169	Flag lectura cas. 0, Flag de bit inicial RS-232
0170	modo READ cas., Byte entrada de Buffer RS-232
0171	cont. corto cas., paridad de entrada RS-232
0172-0173	puntero: Scroll de pantalla, Buffer cas.
0174-0175	puntero: fin programa, fin cassette
0176-0177	constante de cassette para tiempo
0178-0179	puntero: principio del Buffer cassette
0180	punt. aux. de cassette, sig. Bit RS-232 para Scroll
0181	carácter cas. EOT, sig. Bit RS-232 para transf.
0182	puntero aux. de cas., Buffer de Bytes RS-232
0183	longitud del actual nombre de fichero
0184	número de fichero lógico
0185	actual dirección secundaria
0186	actual dirección de periférico
0187-0188	puntero: dirección del actual nombre fichero
0189	punt. aux. cas., RS-232 rotar Buffer de paridad
0190	número de bloques que quedan por leer/escribir
0191	Buffer serie
0192	Flag: motor del cassette
0193	dir. inicial de entrada/salida (LO), núm. de pista
0194	dir. secundaria de entrada/salida (HI), núm. sector
0195-0196	LOAD cas. temporal, dir. vector punt. Kernal
0197	área de datos lectura/escritura de cassette
0198	núm. banco para actuales llamadas LOAD, SAVE, VERIFY
0199	N. banco donde hay nombre fich, actualen $BB, $BC
0200-0201	puntero: Buffer entrada RS-232
0202-0203	puntero: Buffer salida RS-232
0204-0205	puntero: tabla de codificación teclado
0206-0207	puntero a posición String para rut. Kernal PRIMM
0208	indicador a cola espera de Buffer teclado
0209	Flag para tecla de función si llamada
0210	indicador al String de teclas función si llamada
0211	Sh-Flag: Shift=$01, C=$02, CTrl=$04, Alt=$08, DIN =$10
0212	Flag de una tecla pulsada
0213	Flag de actual tecla pulsada (CHR$ (0)= ninguna)
0214	Flag para INPUT o GET a través de entrada teclado
0215	Flag para modo 40/80 columnas (40=$80, 80=$80)
0216	Flag para modo de pantalla gráfica o de texto
0217	punt. de juego caráct. en RAM o ROM (sólo Bit 2)
0218	puntero para MOVLIN (Lo), long. String tecla F
0219	punt. para MOVLIN (HI), long. String todas teclas F
0220	número de tecla de función
0221	longitud de String teclas F hasta actual tecla F
0222	banco de llamada tecla función
0223	long. String teclas F hasta la actual
0224-0225	puntero a actual línea de pantalla: RAM texto
0226-0227	puntero a actual línea de pantalla: RAM atributos
0228	límite inferior de ventana
0229	límite superior de ventana
0230	límite izquierdo de ventana
0231	límite derecho de ventana
0232	inicio de la actual línea de entrada
0233	inicio de la actual columna de entrada
0234	final de la actual línea de entrada
0235	actual posición del cursor: línea
0236	actual posición del cursor: columna
0237	cantidad máxima de líneas de pantalla
0238	cantidad máxima de columnas de pantalla
0239	memoria temporal para carácter a emitir
0240	memoria: carácter precedente (para verif. ESC)
0241	actual cód. color bajo cursor para emisión carácter
0242	salvar código de color para INSERT y DELETE
0243	Flag: modo inverso (RVS) activado
0244	Flag: modo comillas (Quote) activado
0245	Flag: modo inserción (Insert) activado
0246	Flag: modo inserción autom. (Auto Insert) activ.
0247	bloqueo de cambio C-Shift ($80) y Ctrl-S ($40)
0248	bloqueo de Scroll de pantalla
0249	bloqueo de sonido Beep originado mediante Ctrl G
0250-0254	área libre para aplicaciones del usuario
0255	Lofbut
0256-0271	área de 16 Bytes para creación de nombre fichero
0272	DOS contador de bucles
0273	DOS longitud del primer nombre de fichero
0274	DOS dir. periférico primera unidad de disco
0275-0276	DOS dirección del primer nombre de fichero
0277	DOS longitud del segundo nombre de fichero
0278	DOS dir. periférico segunda unidad de disco
0279-0280	DOS dirección del segundo nombre fichero
0281-0282	dirección inicial de comando BLOAD/BSAVE
0283-0284	dirección final de comando BSAVE
0285	DOS dirección lógica
0286	DOS dirección física
0287	DOS dirección secundaria
0288	DOS longitud de un registro
0289	DOS BANK número
0290-0291	DOS memoria de 2 Bytes para ID de diskette
0292	DOS Flag para verificación ID de diskette
0293	PRINT USING puntero a número de inicio
0294	PRINT USING puntero a número de final
0295	PRINT USING Flag de carácter Dollar ($)
0296	PRINT USING Flag de carácter coma (,)
0297	PRINT USING contador
0298	PRINT USING signo del exponente
0299	PRINT USING puntero al exponente
0300	PRINT USING contador para número de dígitos enteros
0301	PRINT USING Flag. posicionado tras punto decimal
0302	PRINT USING cont. posiciones campo delante p. dec.
0303	PRINT USING cont. posiciones campo tras p. dec.
0304	PRINT USING Flag para campo de signo (+/-)
0305	PRINT USING Flag de exponente del campo
0306	PRINT USING interruptor
0307	PRINT USING contador de caracteres del campo
0308	PRINT USING número del signo
0309	PRINT USING Flag de blanco o asterisco (*)
0310	PRINT USING puntero al principio del campo
0311	PRINT USING puntero de longitud del formato
0312	PRINT USING puntero al final del campo
0313-0510	final del Stack del sistema
0511	principio del Stack del sistema
0512	Buffer entrada Basic y monitor



El objetivo de este juego consiste en dar dos vueltas con nuestro MATRAX a un circuito que se va desplazando con scroll fino horizontal.

Hay que evitar chocar con los márgenes de la carretera, ya que perderemos energía, y lo mismo pasa con los demás enemigos, excepto con los tanques y una piedra que vendrán directamente a nosotros para destruirnos. También debemos evitar las piedras fijas que hay en la carretera, ya que si chocamos con ellas nos quedaremos sin nuestro Matrax.

Sobre el programa

La acción del programa está controlada por las interrupciones. Estas se encargan del scroll, lectura del joystick, movimiento del coche, disparo, etc...

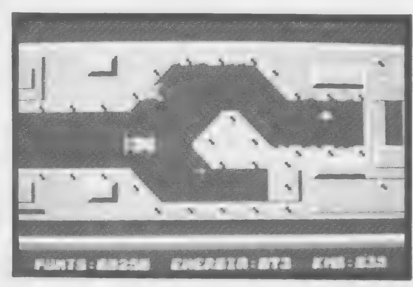
El resto del programa funciona en código máquina, gracias a ello obtenemos mayor velocidad y suavidad en los movimientos de los sprites, más precisión en la obtención de colisiones y otras ventajas.

Dada la extensión del programa decidí no incluir rutinas de sonido, ya que aumentaban la longitud del mismo y no son absolutamente imprescindibles.

El programa se compone de cuatro listados. El primero son todas las rutinas de c.m., el segundo la parte gráfica, el tercero los sprites y el cuarto un pequeño programa Basic.

Cada una de las partes carga a la siguiente, que debe estar grabada con el nombre que aparece al principio del listado. El programa funciona tanto en disco como en cinta.

Por último, paciencia al teclear el lis-



MATRAX

Es la primera vez que publicamos en Commodore World un Juego 99% código máquina como el que tenéis frente a vosotros. No dudamos que os gustará porque es de una calidad muy parecida a la de muchos juegos comerciales.

Por Jordi Fernández

C-64

tado, y un consejo: dada la extensión, lo mejor sería grabar los listados por partes, para evitar que un apagón en la última línea del programa provoque un infarto al infortunado tecleador.

Nota de la Redacción: ¡El infarto casi nos da a nosotros cuando vimos este juego! Es sin duda el mejor juego que ha aparecido en toda la historia de Commodore World... a ver si sirve para que la gente aprenda lo que se puede hacer "en casa" con un C-64. Intentaremos seguir esta línea y publicar más juegos de este tipo. Esperamos vuestras opiniones y colaboraciones. ■

CIMEX ELECTRONICA

Nº 1 EN APLICACIONES Y

SOFTWARE PARA AMIGA by Commodore

CODEMASTER

Primero de una serie de programas pensados para que aproveche al máximo las posibilidades del AMIGA. Partiendo del diseño de una pantalla y especificaciones de un fichero, esta aplicación genera un completo programa en AMIGA/BASIC que le permitirá crear y mantener una sofisticada BASE DE DATOS, según especificaciones y con la posibilidad de adaptarla a sus futuras necesidades. Disco 30.000 ptas.

SCREENMASTER

Tratamiento avanzado de entradas y salidas por pantalla. Definición de campos, operaciones matemáticas entre campos, formateo, etc... Implementado para poder acceder fácilmente a las distintas rutinas del basic. Disco 21.500 ptas.

FILEMASTER

Gestión de ficheros para AMIGA. Permite generar ficheros FSAM accesibles desde basic. Comando para lectura, grabación, actualización, búsqueda por claves.
Capacidad de fichero limitada únicamente por la capacidad del disco. Disco 21.500 ptas.

SOFTWARE PARA COMMODORE 64

TURBO LOAD	(c) 1.800	MUSIC 64	(d) 3.500 (c) 3.000
FAST BACKUP	(d) 2.500	PERSPECTIVAS	(d) 5.000 (c) 4.500
COMPILADOR	(d) 5.000	GESTION DE STOCKS	(d) 10.000
CONTABILIDAD PERSONAL	(d) 3.000 (c) 2.500	EDITOR DE RECIBOS	(d) 15.000
EDITOR DE ETIQUETAS	(d) 6.000 (c) 2.500	PROTEXT	(d) 7.950
SIMULADOR DE SPECTRUM	(c) 2.500	AYUDA AL PROGRAMADOR	(d) 3.000 (c) 2.500
BASE DE DATOS	(d) 8.000 (c) 3.500	ENSAMBLADOR (dos pasos)	(d) 3.500 (c) 3.000

SOFTWARE PARA COMMODORE 128

GESTION COMERCIAL PARA 128 (80 COLUMNAS)

Paquete compuesto de 5 programas:

* FACTURACION: Confección de facturas, actualización automática de stocks y cuentas de clientes, consulta de artículos, búsqueda de códigos por marcas y familias, facturación de IVA y recargo equiv.
* STOCKS: Controla hasta 3.000 artículos. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda, totales stocks, etc...
* PROVEEDORES: Cuentas corrientes y control de 150 proveedores. Altas, bajas consultas, búsqueda, totales pag.
* CLIENTES: Control de 500 clientes, totales de IVA, Rec. equiv. y compras. Altas, bajas consultas, modif., etc...
* DIARIO: Libro diario de caja con entradas, salidas e IVA, clasificado por cuentas (caja, proveed., suministr.).

disco 35.000

BASE DE DATOS 128 (80 col.) o C-64

Gestiona ficheros de hasta 2.500 registros y campos por registro, doblando su capacidad con la unidad 1571. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda y listado parcial o por temática. Manejo sencillo.

disco 8.000

GESTION DE STOCKS 128 (80 col.) O C-64

Maneja 1.161 artículos y 17 campos por registro. Altas, bajas, consultas, modificaciones, búsqueda, stocks mínimos, stock actual, precio de compra, precio de venta. Listados por impresora totales, parciales o por temas.

disco 10.000

ACCESORIOS

CINTA C-10 (10 u.)	890
CINTA C-20 (10 u.)	990
CABLE CENTRONICS	3.450
FUNDA C-64 Y VIC-20	850
ROM TECLADO ESPAÑOL	2.950
PADDLES	950
JOYSTICK QUICK SHOT II	1.390
JOYSTICK QUICK SHOT I	990
JOYSTICK QUICK SHOT II + (con microrruptores)	2.595
JOYSTICK QUICK SHOT X (para PC y compatibles)	3.250
KIT AJUSTE DATASSETTE	2.395
PLACA EXPANSION PORT USUARIO	2.500
BOTON DE RESET	1.000
VENTILADOR PARA 1541	2.900
CABLE 40/80 COL. PARA 128	2.850
CASSETTE COMPATIBLE C-64	3.900

FINAL CARTRIDGE II (Nueva versión con FREEZER) 9.900

novedad

PROGRAMADOR DE EPROMS EPROMER II

- Desde 2716-27256. E Eproms, 27 CXXX.
- Selecciona, lee, verifica y copia.
- Conectable al port de usuario.
- Sin alimentación exterior.
- Voltaje 12,5, 21,25 v.
- Software en diskette.
- 8/16 K.

11.900

LAPIZ OPTICO DE PRECISION

- Software en cassette o disco.
- Alta resolución.

4.250

CARTUCHO HARDCOPY

- Realiza volcados de pantalla.
- Con o sin sprites.
- Impresoras Centronics o bus Commodore.
- Interface Centronics.

4.900

SLOT PORT EXPANSION PARA 4 CARTUCHOS

- Botón de reset.
- Tecla de selección.

10.900

IC TESTER

- Tester para TTL (hasta 20 pins)
- Software en diskette.
- Verifica e identifica circuitos.

12.900

CARTUCHO DE RELES

- 8 relés.
- Hasta 5 A. de carga

10.900

BORRADOR DE EPROMS

- Borra un Eprom en 3 minutos.
- Incorpora reloj.

10.900

RATON PARA C-64 Y AMSTRAD

- Conmutable para Commodore o Amstrad.
- Soft en cassette PAINT BOX con 15 comandos para edición de gráficos.

9.900

OSCILOSCOPIO

- Convierta su C-64 en un osciloscopio.
- Con salida por impresora.
- 40.000 mediciones máximo.
- Software en diskette

21.000

SUPER DOS (Rom)

- Acelera 10 veces el drive.
- Comandos de disco.
- Interface Centronics.
- Mini monitor.

12.900

INTEGRADOS Y CONECTORES

CIA 6526	3.100	PLA 906114	3.100
CPU 6510	3.100	Conector port usuario	750
6581	6.000	Conector port expansión	750

```
PROGRAMA: MATRAX                    LISTADO 1

0 POKE53280,0:POKE53281,0              .132
1 PRINT"[CLR][RVSON][PUR]D[RVSOFF]I .159
SCO-[RVSON]C[RVSOFF]INTA
2 GETA$:IFA$="D"THENPOKE2,8:GOTO5      .12
3 IFA$<>"C"THEN2                       .41
4 POKE2,1                              .220
5 PRINT"OK"                            .99
10 FORT=49152TO50595:READA:POKET,A: .196
NEXT
20 FORT=24576TO25349:READA:POKET,A: .20
NEXT
30 FORT=28672TO30048:READA:POKET,A: .112
NEXT
40 FORT=30208TO30220:READA:POKET,A: .84
NEXT
50 PRINT"[CLR][3CRSRD]LOAD"CHR$(34) .244
"MATRAX 1"CHR$(34)","PEEK(2):PRINT"
[HOM]"
60 POKE631,131:POKE198,1:NEW           .20
99 * SCROLL                            .115
100 DATA 120,169,0,141,14,220,169      .0
101 DATA 1,141,26,208,169,144,141      .163
102 DATA 18,208,169,27,141,17,208      .26
103 DATA 169,33,141,20,3,169,192       .251
104 DATA 141,21,3,88,96,173,25         .104
105 DATA 208,141,25,208,41,1,208       .167
106 DATA 41,169,11,141,33,208,206      .2
107 DATA 60,3,173,60,3,141,22          .241
108 DATA 208,201,207,240,14,169,208 .130
109 DATA 141,18,208,169,208,141,41     .143
110 DATA 192,76,124,193,0,169,215      .114
111 DATA 141,60,3,76,115,193,0         .33
112 DATA 169,0,141,33,208,169,216      .40
113 DATA 141,22,208,169,255,141,18     .51
114 DATA 208,169,240,141,41,192,76     .28
115 DATA 133,193,0,173,60,32,141       .217
116 DATA 159,4,173,60,33,141,199       .234
117 DATA 4,173,60,34,141,239,4         .231
118 DATA 173,60,35,141,23,5,173        .80
119 DATA 60,36,141,63,5,173,60         .103
120 DATA 37,141,103,5,173,60,38        .132
121 DATA 141,143,5,173,60,39,141       .179
122 DATA 183,5,173,60,40,141,223       .70
123 DATA 5,173,60,41,141,7,6           .211
124 DATA 173,60,42,141,47,6,173        .102
125 DATA 60,43,141,87,6,173,60         .113
126 DATA 44,141,127,6,173,60,45        .112
127 DATA 141,167,6,173,60,46,141       .121
128 DATA 207,6,173,60,47,141,247       .238
129 DATA 6,162,0,189,161,4,157         .163
130 DATA 160,4,189,201,4,157,200       .76
131 DATA 4,189,241,4,157,240,4         .241
132 DATA 189,25,5,157,24,5,189         .214
133 DATA 65,5,157,64,5,189,105         .179
134 DATA 5,157,104,5,189,145,5         .128
135 DATA 157,144,5,189,185,5,157       .77
136 DATA 184,5,189,225,5,157,224       .0
137 DATA 5,189,9,6,157,8,6             .163
138 DATA 189,49,6,157,48,6,189         .246
139 DATA 89,6,157,88,6,189,129         .239
140 DATA 6,157,128,6,189,169,6         .250
141 DATA 157,168,6,189,209,6,157       .135
142 DATA 208,6,189,249,6,157,248       .34
143 DATA 6,189,121,4,157,120,4         .219
144 DATA 232,224,39,208,149,234,238 .26
145 DATA 109,192,238,115,192,238,12 .183
1
146 DATA 192,238,127,192,238,133,19 .36
2
147 DATA 238,139,192,238,145,192,23 .123
8
148 DATA 151,192,238,157,192,238,16 .144
3
149 DATA 192,238,169,192,238,175,19 .177
2
150 DATA 238,181,192,238,187,192,23 .242
8
151 DATA 193,192,238,199,192,32,45     .247
152 DATA 196,76,61,192,0,0,0           .248
153 DATA 169,215,141,22,208,76,55      .123
154 DATA 195,0,169,0,141,34,208        .178
155 DATA 76,86,194,0,169,11,141        .11
156 DATA 34,208,76,86,194,0,169        .64
157 DATA 0,141,109,192,141,115,192     .221
158 DATA 141,121,192,141,127,192,14 .80
1
159 DATA 133,192,141,139,192,141,14 .115
5
160 DATA 192,141,151,192,141,157,19 .66
2
161 DATA 141,163,192,141,169,192,14 .221
1
162 DATA 175,192,141,181,192,141,18 .106
7
163 DATA 192,141,193,192,141,199,19 .205
2
164 DATA 169,0,141,32,208,169,1        .226
165 DATA 141,35,208,169,15,141,134     .33
166 DATA 2,169,28,141,24,208,169       .90
167 DATA 147,32,210,255,32,0,192       .145
168 DATA 234,169,28,141,32,7,169       .220
169 DATA 29,162,38,157,32,7,202        .65
170 DATA 208,250,169,30,141,71,7       .6
171 DATA 169,36,141,72,7,141,112       .99
172 DATA 7,141,152,7,169,35,141        .166
173 DATA 111,7,141,151,7,141,191       .91
174 DATA 7,169,31,141,192,7,169        .166
175 DATA 34,141,231,7,169,33,162       .173
176 DATA 0,157,193,7,232,224,38        .78
177 DATA 208,248,169,14,162,0,157      .215
178 DATA 0,219,232,224,240,208,248     .2
179 DATA 169,129,141,21,208,169,120 .27
180 DATA 141,14,208,141,15,208,169     .248
181 DATA 0,141,27,208,169,244,141      .255
182 DATA 255,7,169,255,141,28,208      .158
183 DATA 169,1,141,37,208,169,0        .181
184 DATA 141,38,208,169,14,141,46      .158
185 DATA 208,96,0,32,195,194,201       .139
186 DATA 14,240,32,201,13,240,35       .122
187 DATA 201,11,240,38,201,7,240       .203
188 DATA 48,201,6,240,58,201,5         .98
189 DATA 240,61,201,9,240,71,201       .175
190 DATA 10,240,60,76,74,195,0         .236
191 DATA 206,15,208,76,121,194,0       .85
192 DATA 238,15,208,76,121,194,0       .200
193 DATA 173,14,208,201,64,240,231     .115
194 DATA 206,14,208,76,121,194,0       .86
195 DATA 173,14,208,201,239,240,217 .87
196 DATA 238,14,208,76,121,194,0       .202
197 DATA 206,15,208,76,153,194,0       .119
198 DATA 238,15,208,76,153,194,0       .234
199 DATA 206,15,208,76,139,194,0       .161
200 DATA 238,15,208,76,139,194,0       .20
201 DATA 173,0,220,41,15,96,0          .239
202 DATA 169,17,162,22,32,210,255      .128
203 DATA 202,208,250,162,0,189,226     .35
204 DATA 194,32,210,255,232,224,38     .10
205 DATA 208,245,96,5,29,29,29         .45
206 DATA 80,85,78,84,83,64,48          .58
207 DATA 48,48,48,48,32,32,69          .57
208 DATA 78,69,82,71,73,65,64          .120
209 DATA 48,57,57,32,32,75,77          .239
210 DATA 83,64,48,48,48,0,0            .2
211 DATA 238,147,7,173,147,7,201       .39
212 DATA 57,240,3,76,108,192,169       .192
213 DATA 48,141,147,7,173,146,7        .7
214 DATA 201,57,240,6,238,146,7        .190
215 DATA 76,108,192,169,48,141,147     .231
216 DATA 7,141,146,7,238,145,7         .124
217 DATA 76,108,192,0,230,12,165       .49
218 DATA 12,201,5,240,3,76,108         .118
219 DATA 192,169,0,133,12,76,9         .179
220 DATA 195,0,173,0,220,41,16         .170
221 DATA 240,4,76,0,196,0,173          .169
222 DATA 14,208,32,247,195,173,15      .82
223 DATA 208,141,1,208,173,21,208      .15
224 DATA 9,1,141,21,208,173,16         .138
225 DATA 208,41,254,141,16,208,234     .13
226 DATA 169,125,141,122,194,169,19 .56
5
227 DATA 141,123,194,234,173,0,208     .129
228 DATA 105,4,141,0,208,176,4         .92
229 DATA 76,196,195,0,169,158,141      .183
230 DATA 122,194,169,195,141,123,19 .112
4
231 DATA 173,16,208,9,1,141,16         .53
```



LO MEJOR PARA SU COMMODORE

INDISPENSABLE PARA PEÑAS Y JUGADORES "SERIOS"

SUPER-PRO LOTO

¡LA CULMINACION DE VARIOS MESES DE TRABAJO DE UN EQUIPO DE CIENTIFICOS Y PROGRAMADORES!

LOTO super-pro es el programa **MAS COMPLETO** y **EFICAZ** que se pueda encontrar en la actualidad. Es más potente que todos los programas que hayamos podido probar con ordenadores mucho más caros.

MATERIAL REQUERIDO

- 1 Commodore 64 ó 128.
- 1 unidad de discos 1541, 1570 ó 1571.
- 1 impresora con fricción.

CARACTERISTICAS

- Combinaciones ilimitadas.
- Posibilidad de jugar de 7 hasta 49 números.
- De 1 hasta 6 grupos.
- 8 tipos de filtros selectivos.
- Utilización de filtros opcional.
- Reducciones ilimitadas al 5, 4, 3.
- 7 clases de estadísticas (con gráficos).
- Verificación automática del escrutinio.
- Actualización automática de estadísticas.
- Generación de informes.
- Impresión directa de los boletos (aprox. 200/hora) con impresoras STAR, RITEMAN..., o cualquier impresora Centronics.
- Extenso manual de instrucciones.
- Manejo sencillo.

Gracias a su sistema de filtros muy elaborados. LOTO super-pro multiplica considerablemente sus posibilidades de acierto. Es una inversión **MUY RENTABLE** e **INDISPENSABLE** para todas las peñas y los jugadores "serios".
DISPONIBLE 10/12/1986
OFERTA ESPECIAL DE LANZAMIENTO: Ptas. 12.900 hasta el 30/12/1986.

CONTRA REEMBOLSO SIN GASTOS EXCEPTO ORDENADORES UNIDAD DE DISCOS E IMPRESORAS

DISKETTES

SIMPLE CARA/DOBLE DENSIDAD 1.900 PTAS.
DOBLE CARA/DOBLE DENSIDAD 2.300 PTAS.
w 1 CAJA DE 10

COMMODORE 64	
contra-reembolso, añadir 1.320 Ptas.	32.900 Ptas.
COMMODORE 64 + CASSETTE	
contra-reembolso, añadir 1.500 Ptas.	36.900 Ptas.
COMMODORE 64 C	
contra-reembolso, añadir 1.700 Ptas.	41.900 Ptas.
COMMODORE 64 C + 1541 C	
contra-reembolso, añadir 3.300 Ptas.	81.900 Ptas.
COMMODORE 128	
contra-reembolso, añadir 2.500 Ptas.	56.900 Ptas.
UNIDAD DE DISCOS 1541 C	
contra-reembolso, añadir 1.800 Ptas.	43.900 Ptas.
UNIDAD DE DISCOS 1571	
contra-reembolso, añadir 2.500 Ptas.	61.900 Ptas.
IMPRESORA STAR NL 10	
120 cps, letras gigantes, 2 tipos NLQ... CON INTERFACE COMMODORE contra-reembolso, añadir 3.000 Ptas.	74.900 Ptas.
IMPRESORAS RITEMAN	¡¡¡Llámenos!!!

IVA y TRANSPORTE SEUR o similar GRATIS. (Precios todo incluido si adjunta un talón al pedido, o si manda un giro postal). Si prefiere pagar contra-reembolso, sólo añadir los gastos de reembolso indicados con cada artículo.
¡NO ESPERE LOS ULTIMOS DIAS! EXISTENCIAS LIMITADAS



TECLADO NUMERICO para el 64
Otro producto HISPASOFT, indispensable si utiliza su 64 para aplicaciones serias. Teclado mecánico de 16 teclas:
— 10 números
— + — * .,
— RETURN
Tamaño de las teclas: similar a las del ordenador. NO NECESITA SOFTWARE. **7.950 Ptas.**

COMPETICION PRO 5000
Un joystick de calidad excepcional **3.990 Ptas.**

QUICKSHOT 2 PLUS
Un quickshot que no tiene nada que ver con el que conoce... 6 micro-switches le dan una precisión asombrosa. Casi al precio de un joystick convencional **2.590 Ptas.**

DESCENDER (impresora MPS 801...)
Nuevo diseño de las letras de su impresora. Minúsculas muy mejoradas. Ahora, la p y la q "bajan" como tiene que ser. Incorpora ñ, Ñ, ¿, ¡. **3.450 Ptas.**

También

SUPER GRAPHIX	21.900 Ptas.
PROTEXT	7.950 Ptas.
CABLE 40/80 COLUMNAS (128)	2.850 Ptas.
CABLE CENTRONICS	3.450 Ptas.
SUMATEST	1.990 Ptas.
KIT ALINEAMIENTO ROBTEK	2.350 Ptas.
RATON CHEESE MOUSE (NEOS)	14.900 Ptas.
RATON CHEESE MOUSE (NEOS) (disco)	15.400 Ptas.
LAPIZ OPTICO TROJAN CADMASTER	5.800 Ptas.
LASER 1,0	2.995 Ptas.
ARCHIVADOR 50 DISKETTES (Plástico)	2.590 Ptas.

HISPASOFT, S.A.

C/ Coso, 87 - 6º A - Telf. (976) 39 99 61 - 50001 ZARAGOZA

BOLETIN DE PEDIDO

Deseo me envíen:
.... artículos N. .... a .... ptas.
.... artículos N. .... a .... ptas.
.... artículos N. .... a .... ptas.
.... artículos N. .... a .... ptas.
.... artículos N. .... a .... ptas.

☐ Contra reembolso ☐ Talón adjunto

Nombre ....
Dirección ....
Población/provincia ....

```
232 DATA 208,234,173,0,208,105,4     .194
233 DATA 141,0,208,201,64,16,4       .151
234 DATA 76,196,195,0,173,21,208     .122
235 DATA 41,254,141,21,208,169,74    .153
236 DATA 141,122,194,169,195,141,12 .58
3
237 DATA 194,76,0,196,0,173,31       .251
238 DATA 208,41,1,208,3,76,0         .160
239 DATA 196,169,221,141,122,194,16 .163
9
240 DATA 195,141,123,194,169,242,14 .46
1
241 DATA 248,7,206,248,7,173,248     .49
242 DATA 7,201,232,240,3,76,0        .116
243 DATA 196,169,254,141,248,7,169   .237
244 DATA 0,141,1,208,76,174,195      .138
245 DATA 105,8,141,0,208,173,31      .193
246 DATA 208,96,173,0,220,41,15      .46
247 DATA 201,15,240,11,201,14,240    .11
248 DATA 15,201,13,240,19,76,225     .244
249 DATA 196,169,243,141,255,7,76    .179
250 DATA 17,196,169,244,141,255,7    .84
251 DATA 76,17,196,169,242,141,255   .89
252 DATA 7,76,17,196,0,173,187       .254
253 DATA 192,201,255,208,8,230,250   .109
254 DATA 165,250,201,2,240,1,96      .150
255 DATA 32,115,197,32,215,196,32    .219
256 DATA 89,166,76,174,167,0,32      .255
257 DATA 91,255,120,169,49,141,20    .122
258 DATA 3,169,234,141,21,3,88       .227
259 DATA 96,169,14,141,32,208,141    .28
260 DATA 33,208,169,0,141,21,208     .29
261 DATA 162,0,189,142,196,32,210    .246
262 DATA 255,232,224,72,208,245,160 .127
263 DATA 0,162,0,152,157,0,216       .114
264 DATA 232,208,250,165,197,201,5   .143
265 DATA 234,240,6,200,208,239,76    .160
266 DATA 116,196,96,0,147,17,17      .251
267 DATA 17,8,32,32,70,69,76         .76
268 DATA 73,67,73,84,65,84,83        .89
269 DATA 32,72,65,83,32,65,82        .8
270 DATA 82,73,66,65,84,32,65        .181
271 DATA 76,32,84,69,85,32,68        .172
272 DATA 69,83,84,73,13,17,17        .159
273 DATA 17,17,31,32,32,32,32        .0
274 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .195
275 DATA 32,32,80,85,78,84,83        .132
276 DATA 64,48,48,51,50,48,0         .161
277 DATA 169,28,141,24,208,32,90     .12
278 DATA 196,96,0,173,0,208,133      .51
279 DATA 252,169,47,141,247,7,206    .140
280 DATA 231,196,173,231,196,201,23 .21
1
281 DATA 240,3,76,49,234,169,247     .58
282 DATA 141,233,196,173,21,208,41   .29
283 DATA 253,141,21,208,169,0,133    .214
284 DATA 251,76,35,197,0,32,235      .145
285 DATA 97,32,142,193,32,202,194    .146
286 DATA 169,1,141,39,208,169,0      .157
287 DATA 133,250,133,251,96,0,173    .146
288 DATA 124,7,201,57,240,6,238      .53
289 DATA 124,7,76,245,196,173,123    .10
290 DATA 7,201,57,240,11,169,48      .239
291 DATA 141,124,7,238,123,7,76      .52
292 DATA 245,196,173,122,7,201,57    .207
293 DATA 240,14,169,48,141,124,7     .10
294 DATA 141,123,7,238,122,7,76      .45
295 DATA 245,196,173,121,7,201,57    .208
296 DATA 240,17,169,48,141,124,7     .17
297 DATA 141,123,7,141,122,7,238     .186
298 DATA 121,7,76,245,196,76,61      .9
299 DATA 196,0,120,173,124,7,141     .68
300 DATA 212,196,173,123,7,141,211   .151
301 DATA 196,173,122,7,141,210,196   .38
302 DATA 76,74,196,173,121,7,141     .255
303 DATA 209,196,76,74,196,0,162     .172
304 DATA 0,169,29,157,240,4,157      .235
305 DATA 88,6,232,224,39,208,245     .184
306 DATA 96,0,173,14,208,74,74       .97
307 DATA 74,133,180,173,15,208,233   .80
308 DATA 50,74,74,74,133,181,133     .133
309 DATA 183,24,169,0,133,182,162    .6
310 DATA 39,165,181,101,183,133,181 .73
311 DATA 176,6,202,208,245,76,47     .60
312 DATA 96,24,230,182,76,35,96      .27
313 DATA 24,165,180,101,181,133,181 .196
314 DATA 176,4,76,64,96,0,24         .243
315 DATA 230,182,234,24,165,181,105 .224
316 DATA 40,133,181,176,4,76,79      .205
317 DATA 96,0,230,182,24,234,169     .124
318 DATA 4,101,182,141,112,96,165    .237
319 DATA 181,141,111,96,234,32,110   .76
320 DATA 96,206,111,96,32,110,96     .69
321 DATA 206,111,96,32,110,96,96     .54
322 DATA 173,102,6,201,71,240,11     .27
323 DATA 201,75,240,18,201,70,240    .158
324 DATA 25,76,35,97,162,10,238      .75
325 DATA 15,208,202,208,250,76,230   .216
326 DATA 96,162,10,206,15,208,202    .221
327 DATA 208,250,76,230,96,76,5      .202
328 DATA 97,0,201,77,240,5,201       .15
329 DATA 76,240,12,96,169,0,141      .20
330 DATA 27,208,169,208,141,198,195 .55
331 DATA 96,76,70,97,120,169,242     .232
332 DATA 141,255,7,160,208,162,0     .59
333 DATA 232,208,253,200,208,250,20 .246
6
334 DATA 255,7,173,255,7,201,232     .73
335 DATA 208,236,234,162,0,160,0     .72
336 DATA 200,208,253,232,208,250,32 .243
337 DATA 74,196,76,81,97,0,169       .0
338 DATA 0,141,29,208,76,144,98      .29
339 DATA 0,173,138,7,201,48,240      .226
340 DATA 4,206,138,7,96,169,57       .169
341 DATA 141,138,7,173,137,7,201     .206
342 DATA 48,240,4,206,137,7,96       .121
343 DATA 76,26,97,0,173,111,96       .222
344 DATA 141,20,97,173,112,96,141    .199
345 DATA 21,97,169,32,141,102,6      .42
346 DATA 76,177,96,0,169,48,141      .35
347 DATA 138,7,76,177,96,0,162       .242
348 DATA 28,142,41,97,201,31,240     .235
349 DATA 22,232,224,32,208,244,162   .156
350 DATA 33,142,55,97,201,36,240     .105
351 DATA 8,232,224,37,208,244,76     .106
352 DATA 154,96,76,177,96,0,169      .237
353 DATA 129,141,27,208,169,0,141    .0
354 DATA 198,195,96,169,28,141,24    .181
355 DATA 208,169,7,141,33,208,162    .200
356 DATA 0,189,163,97,32,210,255     .15
357 DATA 232,224,65,208,245,120,169 .236
358 DATA 7,141,32,208,169,6,141      .45
359 DATA 32,208,169,0,141,32,208     .160
360 DATA 169,0,141,32,208,169,6      .171
361 DATA 141,32,208,169,6,141,32     .184
362 DATA 208,169,0,141,32,208,169    .175
363 DATA 0,141,32,208,169,7,141      .10
364 DATA 32,208,173,0,220,201,111    .233
365 DATA 208,204,32,89,166,76,174    .74
366 DATA 167,147,144,13,13,13,13     .139
367 DATA 13,13,32,32,32,32,72        .160
368 DATA 79,32,83,69,78,84,79        .63
369 DATA 32,72,65,83,32,77,79        .32
370 DATA 82,84,13,13,13,8,8          .65
371 DATA 32,32,32,32,68,73,83        .166
372 DATA 80,65,82,65,32,80,69        .47
373 DATA 82,32,67,79,77,69,78        .216
374 DATA 67,65,82,32,32,32,32        .219
375 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .40
376 DATA 32,32,96,169,6,141,32       .59
377 DATA 208,141,33,208,169,28,141   .184
378 DATA 24,208,162,0,189,26,98      .13
379 DATA 32,210,255,232,224,118,208 .220
380 DATA 245,162,0,165,197,201,5     .245
381 DATA 240,221,234,152,157,0,217   .2
382 DATA 232,208,250,200,76,5,98     .19
383 DATA 0,147,5,8,8,8,17            .6
384 DATA 17,17,32,32,32,32,32        .115
385 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .50
386 DATA 32,74,79,82,68,73,32        .73
387 DATA 70,32,83,79,70,84,13        .136
388 DATA 13,32,32,32,32,32,32        .53
389 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .54
390 DATA 32,32,80,82,69,83,69        .81
391 DATA 78,84,65,13,17,17,17        .50
392 DATA 17,17,32,32,32,32,32        .123
393 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .58
394 DATA 32,32,32,32,77,65,84        .139
```

```
395 DATA 82,65,88,13,13,13,32        .200
396 DATA 32,32,32,32,32,32,32        .61
397 DATA 32,32,32,70,51,32,32        .62
398 DATA 80,69,82,32,67,79,77        .39
399 DATA 69,78,67,65,82,0,0          .12
400 DATA 169,0,170,157,2,208,232     .51
401 DATA 224,12,208,248,173,21,208   .2
402 DATA 41,129,141,21,208,96,169    .27
403 DATA 2,141,40,208,173,21,208     .164
404 DATA 9,2,141,21,208,76,0         .21
405 DATA 112,0,169,254,141,21,208    .16
406 DATA 169,14,162,40,157,0,208     .219
407 DATA 232,224,46,208,248,76,54    .166
408 DATA 112,0,173,21,208,9,14       .113
409 DATA 141,21,208,169,0,141,40     .76
410 DATA 208,141,41,208,141,42,208   .219
411 DATA 76,190,112,0,173,21,208     .182
412 DATA 9,6,141,21,208,169,3        .163
413 DATA 141,40,208,141,41,208,76    .142
414 DATA 17,113,0,173,21,208,9       .41
415 DATA 2,141,21,208,169,1,141      .232
416 DATA 40,208,76,80,113,0,173      .241
417 DATA 16,208,9,2,141,16,208       .222
418 DATA 169,116,141,3,208,169,96    .237
419 DATA 141,2,208,169,255,141,249   .182
420 DATA 7,160,96,206,2,208,32       .101
421 DATA 0,117,136,208,247,173,16    .18
422 DATA 208,41,253,141,16,208,160   .173
423 DATA 255,206,2,208,32,0,117      .216
424 DATA 136,208,247,96,173,16,208   .85
425 DATA 9,126,141,16,208,169,252    .252
426 DATA 162,0,157,249,7,232,224     .245
427 DATA 6,208,248,169,96,141,2      .214
428 DATA 208,141,4,208,141,6,208     .75
429 DATA 141,8,208,141,10,208,141    .212
430 DATA 12,208,169,55,141,1,208     .51
431 DATA 105,21,141,3,208,105,21     .106
432 DATA 141,5,208,105,21,141,7      .227
433 DATA 208,105,21,141,9,208,105    .98
434 DATA 21,141,11,208,105,21,141    .27
435 DATA 13,208,160,96,206,2,208     .116
436 DATA 206,4,208,206,6,208,206     .47
437 DATA 8,208,206,10,208,206,12     .250
438 DATA 208,32,0,117,136,208,232    .83
439 DATA 173,16,208,41,129,141,16    .106
440 DATA 208,160,255,206,2,208,206   .17
441 DATA 4,208,206,6,208,206,8       .30
442 DATA 208,206,10,208,206,12,208   .205
443 DATA 32,0,117,136,208,232,96     .198
444 DATA 169,253,141,249,7,141,250   .241
445 DATA 7,141,251,7,169,255,141     .108
446 DATA 2,208,141,6,208,169,250     .71
447 DATA 141,4,208,169,16,141,3      .4
448 DATA 208,105,32,141,5,208,105    .121
449 DATA 32,141,7,208,160,80,238     .164
450 DATA 3,208,238,5,208,238,7       .13
451 DATA 208,206,2,208,206,4,208     .180
452 DATA 206,6,208,32,0,117,136      .31
453 DATA 208,232,160,168,206,2,208   .98
454 DATA 206,4,208,206,6,208,32      .87
455 DATA 0,117,136,208,241,96,169    .94
456 DATA 251,141,249,7,141,250,7     .99
457 DATA 169,96,141,3,208,169,160    .118
458 DATA 141,5,208,169,0,141,2       .237
459 DATA 208,169,1,141,4,208,160     .168
460 DATA 128,238,2,208,238,4,208     .249
461 DATA 32,0,117,136,208,244,160    .50
462 DATA 96,238,2,208,238,4,208      .63
463 DATA 206,5,208,238,3,208,32      .154
464 DATA 0,117,136,208,238,96,169    .155
465 DATA 250,141,249,7,173,16,208    .94
466 DATA 9,2,141,16,208,169,96       .63
467 DATA 141,2,208,160,96,173,15     .236
468 DATA 208,141,3,208,206,2,208     .5
469 DATA 206,249,7,173,249,7,201     .80
470 DATA 246,240,9,32,0,117,136      .107
471 DATA 208,231,76,137,113,169,250  .130
472 DATA 141,249,7,76,119,113,0      .131
473 DATA 173,16,208,41,253,141,16    .106
474 DATA 208,160,255,173,15,208,141  .1
475 DATA 3,208,206,2,208,206,249     .92
476 DATA 7,173,249,7,201,246,240     .133
477 DATA 7,32,181,113,136,208,231    .208
478 DATA 96,169,250,141,249,7,76     .147
479 DATA 166,113,173,2,208,205,14    .54
480 DATA 208,240,4,76,0,117,0        .193
481 DATA 173,21,208,41,2,208,1       .128
482 DATA 96,76,177,96,0,173,21       .37
483 DATA 208,9,6,141,21,208,173      .148
484 DATA 16,208,9,2,141,16,208       .33
485 DATA 169,5,141,40,208,141,41     .104
486 DATA 208,169,2,141,29,208,169    .85
487 DATA 96,141,2,208,141,3,208      .104
488 DATA 169,245,141,249,7,169,254   .195
489 DATA 141,250,7,160,96,206,2      .120
490 DATA 208,32,0,117,32,0,117       .161
491 DATA 173,15,208,141,3,208,136    .192
492 DATA 208,238,173,16,208,41,253   .161
493 DATA 141,16,208,169,224,234,141  .192
494 DATA 4,208,173,3,208,141,5       .11
495 DATA 208,160,112,206,2,208,206   .160
496 DATA 4,208,206,4,208,173,15      .207
497 DATA 208,141,3,208,32,0,117      .180
498 DATA 32,0,117,136,208,232,234    .191
499 DATA 160,96,206,2,208,173,15     .78
500 DATA 208,141,3,208,32,0,117      .183
501 DATA 32,0,117,173,2,208,205      .208
502 DATA 14,208,240,9,136,208,230    .93
503 DATA 169,0,141,29,208,96,173     .4
504 DATA 21,208,41,2,208,3,76        .15
505 DATA 91,114,76,177,96,0,169      .192
506 DATA 251,141,249,7,141,250,7     .149
507 DATA 141,251,7,173,21,208,9      .180
508 DATA 6,141,21,208,169,112,141    .109
509 DATA 3,208,169,144,141,5,208     .44
510 DATA 160,0,140,2,208,140,4       .125
511 DATA 208,140,6,208,32,0,117      .216
512 DATA 200,192,80,208,239,160,32   .232
513 DATA 206,3,208,238,5,208,32      .209
514 DATA 0,117,136,208,244,160,16    .150
515 DATA 206,3,208,238,5,208,238     .197
516 DATA 2,208,238,4,208,32,0        .2
517 DATA 117,136,208,238,160,48,238  .53
518 DATA 3,208,206,5,208,238,2       .180
519 DATA 208,238,4,208,32,0,117      .99
520 DATA 32,0,117,136,208,235,160    .142
521 DATA 80,238,2,208,238,4,208      .19
522 DATA 32,0,117,136,208,244,160    .112
523 DATA 80,206,3,208,238,5,208      .165
524 DATA 32,0,117,136,208,244,96     .186
525 DATA 0,169,14,141,40,208,141     .137
526 DATA 41,208,76,111,114,0,169     .240
527 DATA 255,141,21,208,169,6,162    .143
528 DATA 40,157,0,208,232,224,46     .34
529 DATA 208,248,169,253,162,249,15  .53
7
530 DATA 0,7,232,224,255,208,248     .212
531 DATA 169,255,141,2,208,233,32    .163
532 DATA 141,4,208,233,32,141,6      .172
533 DATA 208,233,32,141,8,208,233    .91
534 DATA 32,141,10,208,233,32,141    .238
535 DATA 12,208,160,32,206,3,208     .101
536 DATA 32,0,117,136,208,247,160    .62
537 DATA 32,206,3,208,206,5,208      .157
538 DATA 32,0,117,136,208,244,160    .128
539 DATA 32,206,3,208,206,5,208      .159
540 DATA 206,7,208,32,0,117,136      .248
541 DATA 208,241,160,32,206,3,208    .227
542 DATA 206,5,208,206,7,208,206     .28
543 DATA 9,208,32,0,117,136,208      .7
544 DATA 238,160,64,206,3,208,206    .124
545 DATA 5,208,206,7,208,206,9       .47
546 DATA 208,206,11,208,32,0,117     .4
547 DATA 136,208,235,160,64,206,2    .249
548 DATA 208,206,2,208,206,4,208     .22
549 DATA 32,0,117,32,0,117,136       .231
550 DATA 208,238,160,80,206,2,208    .58
551 DATA 206,4,208,206,6,208,206     .163
552 DATA 8,208,206,10,208,206,12     .110
553 DATA 208,32,0,117,136,208,232    .199
554 DATA 160,32,206,4,208,206,6      .142
555 DATA 208,206,8,208,32,0,117      .159
556 DATA 136,208,241,234,160,32,206  .118
557 DATA 6,208,32,0,117,136,208      .253
558 DATA 247,160,37,206,2,208,206    .140
559 DATA 4,208,206,6,208,206,8       .149
560 DATA 208,206,10,208,206,12,208   .68
561 DATA 32,0,117,136,208,232,96     .61
```

```
562 DATA 0,173,16,208,9,2,141        .204
563 DATA 16,208,173,21,208,9,2       .105
564 DATA 141,21,208,169,2,141,40     .240
565 DATA 208,169,255,141,249,7,160   .227
566 DATA 144,140,2,208,173,15,208    .6
567 DATA 141,3,208,32,0,117,136      .169
568 DATA 208,241,173,16,208,41,253   .224
569 DATA 141,16,208,160,255,140,2    .181
570 DATA 208,173,15,208,141,3,208    .198
571 DATA 32,0,117,136,208,241,96     .39
572 DATA 0,173,16,208,9,6,141        .230
573 DATA 16,208,173,21,208,9,6       .117
574 DATA 141,21,208,169,5,141,40     .6
575 DATA 208,141,41,208,169,112,141  .191
576 DATA 3,208,169,144,141,5,208     .112
577 DATA 169,6,141,29,208,169,245    .99
578 DATA 141,249,7,141,250,7,160     .210
579 DATA 144,140,2,208,140,4,208     .63
580 DATA 32,0,117,32,0,117,136       .6
581 DATA 208,241,173,16,208,41,249   .25
582 DATA 141,16,208,160,255,140,2    .194
583 DATA 208,140,4,208,32,0,117      .17
584 DATA 32,0,117,136,208,241,96     .52
585 DATA 169,14,141,40,208,169,251   .215
586 DATA 141,249,7,173,21,208,9      .18
587 DATA 2,141,21,208,160,255,238    .229
588 DATA 2,208,173,15,208,141,3      .114
589 DATA 208,162,240,202,208,253,23 .13
8
590 DATA 3,208,238,3,208,173,15      .34
591 DATA 208,141,3,208,162,240,202   .185
592 DATA 208,253,206,3,208,206,3     .70
593 DATA 208,32,0,117,32,0,117       .9
594 DATA 32,0,117,136,208,207,96     .64
595 DATA 0,0,0,0,0,173,30            .49
596 DATA 208,133,251,41,128,208,3    .12
597 DATA 76,247,116,32,230,96,234    .49
598 DATA 234,234,234,234,234,234,23 .236
4
599 DATA 234,32,0,96,96,32,228       .163
600 DATA 116,165,251,41,2,208,39     .154
601 DATA 165,251,41,4,208,41,165     .77
602 DATA 251,41,8,208,43,165,251     .82
603 DATA 41,16,208,45,165,251,41     .99
604 DATA 32,208,47,165,251,41,64     .180
605 DATA 208,49,173,18,208,16,251    .97
606 DATA 96,0,0,0,169,249,162        .114
607 DATA 253,32,0,118,96,169,250     .147
608 DATA 162,251,32,0,118,96,169     .244
609 DATA 251,162,247,32,0,118,96     .125
610 DATA 169,252,162,239,32,0,118    .130
611 DATA 96,169,253,162,223,32,0     .197
612 DATA 118,96,169,254,162,191,32   .130
613 DATA 0,118,96,0,141,233,196      .211
614 DATA 142,1,197,169,235,141,231   .230
615 DATA 196,96,0,0,0,0,0            .167
```

```
PROGRAMA: MATRAX 1                  LISTADO 2

0 REM CARGADOR MATRAX 1                   .74
10 FORT=57344TO62064:READA:POKET,A:  .176
NEXT
20 PRINT"[CLR][3CRSRD]LOAD"CHR$(34)  .218
"MATRAX 2"CHR$(34)",",PEEK(2):PRINT"
[HOM]"
30 POKE631,131:POKE198,1:NEW             .246
99 * GRAFICS                             .189
100 DATA 28,29,29,29,29,29,29           .248
101 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .9
102 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .10
103 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .11
104 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .12
105 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .13
106 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .14
107 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .15
108 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .16
109 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .17
110 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .18
111 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .19
112 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .20
113 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .21
114 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .22
115 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .23
116 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .24
117 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .25
118 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .26
119 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .27
120 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .28
121 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .29
122 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .30
123 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .31
124 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .32
125 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .33
126 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .34
127 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .35
128 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .36
129 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .37
130 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .38
131 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .39
132 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .40
133 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .41
134 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .42
135 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .43
136 DATA 29,29,29,29,36,27,28           .88
137 DATA 29,30,27,37,38,39,27           .177
138 DATA 28,29,30,28,29,30,28           .88
139 DATA 29,30,28,29,30,27,28           .13
140 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .48
141 DATA 29,29,30,27,28,29,29           .203
142 DATA 30,27,27,28,29,29,29           .130
143 DATA 29,29,30,45,46,46,47           .91
144 DATA 28,29,29,29,30,27,27           .10
145 DATA 45,46,46,47,27,37,38           .175
146 DATA 38,38,38,38,38,39,27           .222
147 DATA 37,39,37,39,37,39,27           .107
148 DATA 27,28,29,29,29,29,29           .152
149 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .57
150 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .58
151 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .59
152 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .60
153 DATA 29,29,29,30,27,27,28           .217
154 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .62
155 DATA 29,30,27,27,37,38,38           .11
156 DATA 38,38,38,38,38,38,38           .64
157 DATA 38,38,38,38,38,38,38           .65
158 DATA 38,38,38,38,38,38,38           .66
159 DATA 38,39,27,27,27,27,28           .223
160 DATA 29,30,27,27,27,27,27           .36
161 DATA 66,71,66,67,71,66,66           .159
162 DATA 71,27,27,27,27,27,27           .18
163 DATA 27,27,27,27,27,71,27           .47
164 DATA 27,71,27,27,71,27,27           .6
165 DATA 27,27,37,38,38,38,38           .109
166 DATA 38,38,38,38,38,39,27           .242
167 DATA 27,27,71,63,67,71,66           .39
168 DATA 66,71,66,71,66,67,71           .96
169 DATA 66,66,71,67,66,71,67           .121
170 DATA 66,71,27,27,27,27,27           .160
171 DATA 27,27,27,28,29,29,29           .7
172 DATA 29,29,29,29,29,37,39           .100
173 DATA 27,36,27,31,33,34,27           .205
174 DATA 42,43,44,27,36,27,35           .172
175 DATA 36,27,35,36,27,35,36           .13
176 DATA 27,35,27,36,37,39,37           .58
177 DATA 39,27,37,39,37,39,35           .9
178 DATA 27,36,37,39,35,27,27           .236
179 DATA 36,37,39,27,37,39,35           .209
180 DATA 38,38,38,38,36,37,38           .78
181 DATA 39,35,27,27,58,32,32           .253
182 DATA 59,27,40,37,38,38,38           .122
183 DATA 38,39,41,27,42,44,42           .139
184 DATA 44,42,44,27,27,36,28           .116
185 DATA 30,28,30,28,30,28,30           .95
186 DATA 28,30,28,30,28,30,28           .110
187 DATA 30,28,29,29,29,29,29           .87
188 DATA 29,29,29,29,29,29,29           .96
189 DATA 29,29,29,29,29,29,30           .63
190 DATA 35,27,27,31,33,33,33           .28
191 DATA 33,33,33,33,33,34,27           .87
192 DATA 27,42,43,43,43,43,43           .30
193 DATA 43,43,43,43,43,43,43           .111
194 DATA 43,43,43,43,43,27,37           .106
```

```
195 DATA 38,38,38,38,39,41,27          .213
196 DATA 27,27,27,31,33,34,27          .36
197 DATA 27,27,71,60,32,32,32          .243
198 DATA 32,32,32,32,32,65,71          .218
199 DATA 27,27,27,28,29,29,29          .35
200 DATA 29,37,38,38,38,38,38          .244
201 DATA 39,29,29,30,27,27,42          .207
202 DATA 43,43,43,43,43,43,43          .120
203 DATA 43,43,44,27,71,63,62          .101
204 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .124
205 DATA 32,32,70,32,32,32,32          .125
206 DATA 32,32,32,32,32,32,65          .160
207 DATA 71,27,27,71,27,27,27          .207
208 DATA 36,27,37,38,38,38,38          .144
209 DATA 38,39,42,44,27,36,27          .125
210 DATA 71,27,27,75,27,27,71          .112
211 DATA 27,31,33,34,31,33,34          .23
212 DATA 31,33,34,31,33,34,27          .16
213 DATA 36,42,44,42,44,27,42          .231
214 DATA 44,42,44,35,27,36,42          .32
215 DATA 44,35,27,27,36,42,44          .123
216 DATA 27,42,44,35,43,43,43          .106
217 DATA 43,36,42,43,44,35,27          .145
218 DATA 27,38,38,38,38,27,40          .120
219 DATA 40,27,27,27,27,41,41          .185
220 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .132
221 DATA 27,27,36,31,34,31,34          .131
222 DATA 31,34,31,34,31,34,31          .138
223 DATA 34,31,34,31,34,31,33          .79
224 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .142
225 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .143
226 DATA 33,33,33,34,35,27,27          .176
227 DATA 37,39,37,39,37,39,37          .219
228 DATA 39,27,27,27,27,71,27          .152
229 DATA 27,71,27,27,71,27,27          .71
230 DATA 71,27,27,71,27,27,71          .4
231 DATA 27,27,40,42,43,43,43          .25
232 DATA 43,44,41,27,27,27,27          .76
233 DATA 27,27,27,27,27,27,60          .79
234 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .154
235 DATA 32,32,32,65,27,27,27          .247
236 DATA 31,33,33,33,33,40,37          .104
237 DATA 38,38,38,39,41,33,33          .193
238 DATA 34,27,27,27,27,27,27          .110
239 DATA 27,27,27,27,27,27,71          .181
240 DATA 63,62,32,32,70,32,32          .138
241 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .161
242 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .162
243 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .163
244 DATA 32,65,27,27,36,27,40          .80
245 DATA 37,39,37,39,27,41,41          .207
246 DATA 27,27,36,27,45,46,46          .154
247 DATA 46,46,46,46,65,71,27          .133
248 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .160
249 DATA 27,27,27,27,31,33,33          .29
250 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .168
251 DATA 34,27,36,37,39,35,27          .255
252 DATA 27,31,33,33,33,33,33          .224
253 DATA 34,45,46,46,47,31,33          .239
254 DATA 33,33,34,27,27,37,38          .6
255 DATA 38,39,27,40,42,43,43          .95
256 DATA 43,43,44,41,27,27,27          .81
257 DATA 27,37,38,38,39,27,31          .66
258 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .177
259 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .178
260 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .179
261 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .180
262 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .181
263 DATA 33,34,27,27,42,44,42          .30
264 DATA 44,42,44,42,44,27,71          .35
265 DATA 37,38,38,38,38,38,38          .158
266 DATA 38,38,38,38,38,38,38          .175
267 DATA 38,38,38,38,39,71,42          .40
268 DATA 43,43,43,43,43,43,44          .253
269 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .182
270 DATA 27,71,60,32,32,32,32          .133
271 DATA 32,72,32,32,72,32,32          .196
272 DATA 32,65,71,66,67,71,67          .233
273 DATA 66,71,40,42,43,43,43          .146
274 DATA 44,41,66,71,67,66,71          .213
275 DATA 66,66,71,66,66,71,66          .132
276 DATA 67,71,63,62,32,32,32          .231
277 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .198
278 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .199
```

```
279 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .200
280 DATA 32,32,32,32,32,32,65          .235
281 DATA 71,31,33,40,42,44,42          .224
282 DATA 44,27,41,41,27,27,36          .207
283 DATA 71,58,32,32,32,32,32          .96
284 DATA 32,32,65,27,71,27,27          .183
285 DATA 71,27,27,71,27,27,71          .60
286 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .199
287 DATA 27,27,27,27,27,27,36          .168
288 DATA 40,41,35,27,27,27,27          .225
289 DATA 27,27,27,27,27,38,38          .54
290 DATA 38,38,27,27,27,27,27          .163
291 DATA 27,27,42,43,43,44,27          .72
292 DATA 42,43,43,43,43,43,43          .195
293 DATA 44,27,27,27,27,42,43          .204
294 DATA 43,44,27,27,27,27,27          .159
295 DATA 27,71,27,27,71,27,27          .138
296 DATA 71,27,27,71,27,27,71          .71
297 DATA 27,27,71,27,27,71,27          .168
298 DATA 27,71,27,27,71,27,27          .141
299 DATA 71,27,27,71,27,27,71          .74
300 DATA 27,27,71,27,27,71,27          .171
301 DATA 27,71,60,32,42,27,27          .106
302 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .215
303 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .216
304 DATA 27,44,32,65,71,27,27          .67
305 DATA 71,27,27,71,27,27,71          .80
306 DATA 27,27,71,27,27,60,32          .131
307 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .228
308 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .229
309 DATA 32,32,32,76,76,76,40          .124
310 DATA 27,58,59,27,27,41,32          .229
311 DATA 32,32,32,77,77,32,32          .208
312 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .233
313 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .234
314 DATA 32,70,32,32,32,32,32          .235
315 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .236
316 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .237
317 DATA 32,32,32,32,65,27,71          .216
318 DATA 40,37,39,37,39,27,41          .33
319 DATA 41,71,27,32,77,77,32          .186
320 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .241
321 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .242
322 DATA 32,32,32,32,32,65,71          .87
323 DATA 27,27,27,37,38,39,27          .144
324 DATA 37,39,27,36,42,44,35          .175
325 DATA 27,27,28,29,29,29,29          .198
326 DATA 29,30,27,27,27,27,27          .203
327 DATA 27,71,66,66,71,67,67          .94
328 DATA 71,66,66,71,66,67,71          .253
329 DATA 66,66,71,67,66,71,67          .26
330 DATA 66,71,66,67,71,39,66          .85
331 DATA 71,67,67,71,60,46,46          .80
332 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .245
333 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .246
334 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .247
335 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .248
336 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .249
337 DATA 46,46,46,46,46,46,32          .216
338 DATA 32,76,40,27,27,45,40          .211
339 DATA 37,38,38,38,38,38,39          .40
340 DATA 27,45,40,27,41,32,32          .25
341 DATA 32,46,46,46,77,46,46          .58
342 DATA 46,46,46,46,46,46,46          .255
343 DATA 46,46,32,32,32,32,73          .84
344 DATA 32,32,32,64,75,61,32          .131
345 DATA 32,74,32,32,32,32,70          .12
346 DATA 76,76,76,40,27,58,59          .23
347 DATA 27,27,41,32,32,32,32          .148
348 DATA 77,77,32,32,32,32,32          .1
349 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .14
350 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .15
351 DATA 32,32,32,32,32,64,69          .78
352 DATA 68,75,68,68,75,68,69          .127
353 DATA 75,69,61,32,32,32,32          .168
354 DATA 32,76,76,76,40,42,44          .19
355 DATA 42,44,27,41,41,32,32          .224
356 DATA 32,77,77,32,32,32,32          .181
357 DATA 32,32,32,32,32,32,72          .150
358 DATA 32,32,32,32,72,32,32          .25
359 DATA 32,32,32,65,27,27,27          .116
360 DATA 42,43,44,27,42,44,27          .51
361 DATA 36,37,39,35,27,27,31          .194
362 DATA 33,33,33,33,33,34,27          .3
```

(Pasa a pág. 44)

París para desayunar, Tokyo para el almuerzo y el Puente Golden Gate para la cena.

Aquí está el cambio. En vez de huir de los monstruos, usted es el monstruo. Su elección puede ser Godzilla, el Glog, la Tarántula Gigante, el Robot Metálico u otros igualmente desagradables.

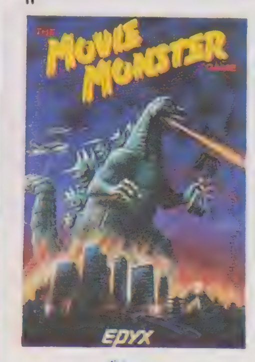


¿Cuál es su ciudad favorita? ¿París? ¿Tokyo? ¿Nueva York? ¿Londres?, ¿Qué tal Moscú?

Sí, un pequeño viaje para devorar el Kremlin sería agradable. ¿Qué tal un atrevido rescate en el Big Apple? Una audaz escapada cerca del Big Ben, o engullir ávidamente y de una vez por todas el Golden Gate.

Pero no espere una cálida bienvenida... Cuente con mucho más que esos molestos humanos, que pueden lanzarse contra usted: Tanques, Cazas F-111, Rastreadores, La Armada, La Fuerza Aérea y Los Marines.

Deje de quejarse. Usted sabe muy bien lo que se le viene encima. ¡¡Usted es el MONSTRUO!!



Apple II

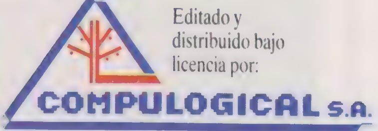
C 64/128

IBM/

Compatibles



Editado y distribuido bajo licencia por:



Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid
Telf. 241 10 63

DISTRIBUIDO en Cataluña y Baleares por: DISCLUB, S.A. - Baleares, 58 - BARCELONA Tel. (93) 302 39 08

SECCION DE JUEGOS

Knight Games

29

Los Juegos de Caballeros de la Edad Media, eran algo más que eso; se jugaban la vida. Se entretenían con hachas, cadenas con mazas de pinchos, arcos y flechas, ballestas y dardos, picas, barras, espadas, etc. Todo muy natural y muy noble, pero ahora preferimos jugar desde nuestra pantalla de ordenador.

Este programa está dividido realmente en ocho, ya que éste es el número de competiciones que presenta. Tras la carga del programa principal, aparece una pantalla llena de fuertes guerreros medievales. Cada uno de ellos representa un tipo distinto de combate: maza, espada, barra, hacha, arco, pica o ballesta. Debemos elegir uno de los guerreros para que se cargue la parte de programa correspondiente a nuestra opción.

Una vez que se ha cargado el tipo de combate elegido, aparece un menú de opciones secundario. En este segundo menú podemos escoger entre varios niveles de dificultad, tiempo del juego, número de jugadores o luchar contra el ordenador, conectar o desconectar la música y comenzar el juego. Se puede controlar casi todo con el joystick, excepto la confirmación de la colocación de la cara de la cinta o el disco.

La pantalla de juego es bastante grande. Sólo se ve recortada a los lados por una vela encencida y el letrero de **Knight Games**. La vela se va consumiendo e indica el tiempo que resta de juego real. También aparecen unos escuditos en el lado izquierdo de la pantalla; éstos indican el grado de resistencia que nos queda. Los escudos aparecen en la parte superior de la pantalla. Cada escudo que nos quede al finalizar el tiempo de combate, si vencemos, será multiplicado por un determinado número de puntos; es decir, son bonos.

La lucha con la espada tiene dos diferentes escenarios, el exterior de una ciudad medieval y la arena de un torneo. El combate se desarrolla muy rápido, no te puedes dormir o el enemigo te destrozará. Los movimientos de los guerreros son muy reales y bastante rápidos en respuesta al movimiento del joystick.





El combate con hacha se desarrolla en un típico salón de castillo medieval. La lucha en sí no difiere mucho entre los diferentes tipos que hay. Parecido resulta el combate con la maza de pinchos, aunque éste se debe afrontar sobre un puente levadizo.

Los tiros con arco y ballesta se realizan en escenarios al aire libre. Uno de ellos, el tiro con arco, consiste en acertar a unos caballitos en movimiento. El tiro con ballesta es más difícil. El punto de mira de la ballesta se mueve demasiado, a veces parece incontrolable. Unos maderos colgados hacen de blancos.

Por último, el combate con pica o con barra es bastante parecido. Con la barra debes defenderte sobre un tronco que cruza un río de lado a lado. Y con la pica te encuentras en un campo con un castillo al fondo. ■

¡¡Arrastre una rodilla por el asfalto!! Aguante el arranque de la carrera a 180 km/h., sin que le rechinen los dientes.

Hay dos pilotos junto a usted. Uno viene por detrás y el otro a la altura de su codo. El rugido de las motos es ensordecedor.

El viento golpea su casco; su adrenalina está subiendo como la espuma.

Tumba su moto hacia la derecha... y ha sido golpeado, está volando y dando tumbos junto con la moto.

Aparte sus ojos de la carretera una milésima de segundo y acabará en la cuneta.

Todo está borroso; no hay tiempo para pensar. La próxima curva acaba en un precipicio y es muy cerrada; los

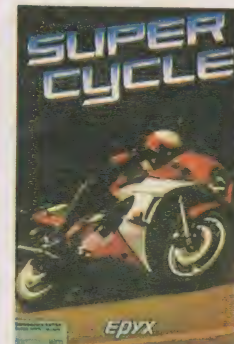


neumáticos de la moto que le precede, hacen saltar grava sobre su... su...

Se oye un teléfono ¿un teléfono? ¡¡Hey!! espere un momento. Esto no es una moto, es una silla. Ahora todo vuelve a la realidad.

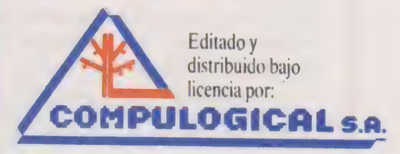
Sí, usted está en casa, la pizza está aquí, el ordenador está conectado. Parece, que al final va a ser otra apacible noche después de todo.

Si Super-Cycle fuera un poco más realista, usted necesitaría un seguro para conducirlo.



C-64/128





Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid
Telf. 241 10 63

Las pantallas corresponden a la versión C/64/128.

DISTRIBUIDO en Cataluña y Baleares por: DISCLUB, S.A. - Baleares, 58 - BARCELONA Tel. (93) 302 39 08

SECCION DE JUEGOS

Parallax

Fabricante: Ocean

30

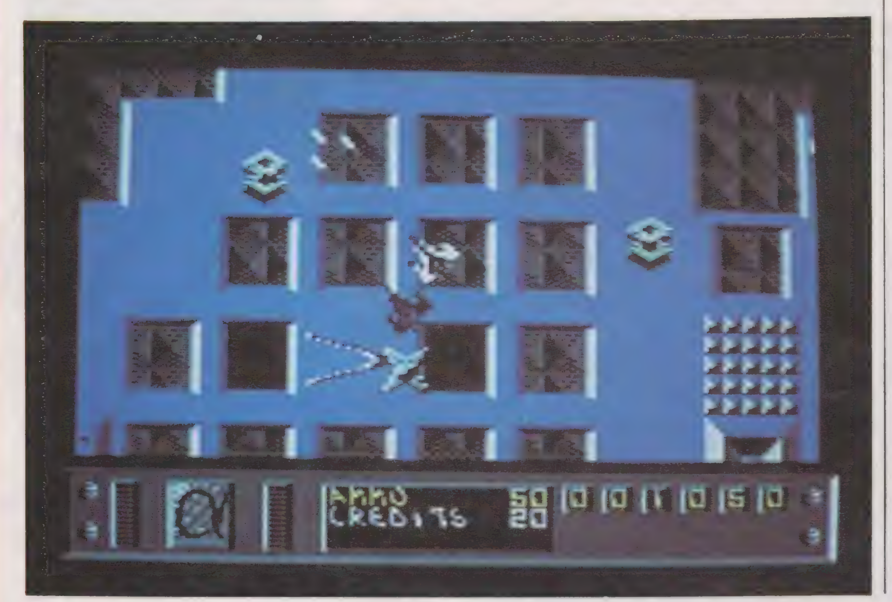
Un juego súper-completo sería el mejor calificativo para **Parallax**. Combina acción, estrategia e inteligencia, algo de lo que se olvidan demasiados juegos que sólo buscan la acción.

Eso sí, para variar, controlas una pequeña nave espacial con la que has de destruir la computadora central de los malignos alienígenas que quieren destruir la tierra. En el equipo de la nave hay oxígeno, pistolas adormecedoras y munición suficiente para capturar a cuatro científicos que se encuentran encerrados en los hangares del planeta. Con la ayuda de estos científicos hay que encontrar unas claves para desactivar los sistemas de defensa y poder pasar de un nivel a otro. Hay cinco en total.

La principal característica de este juego es el scroll en todas direcciones (incluido diagonal) que crea la ilusión de movimiento. Es ciertamente el mejor que he visto hasta ahora, muy parecido al de **Uridium**, que también era muy bueno, aunque sólo en horizontal.

Además de que el scroll es una maravilla, los gráficos también lo son: Crean una sensación de tridimensionalidad "metálica" bastante conocida por otros juegos. La nave puede volar por encima o por debajo de la pantalla. Esto último es muy útil para escabullirse de las naves perseguidoras.

En cualquier momento se puede aterrizar y abandonar la nave. Entonces coges algunas reservas de oxígeno, una pistola y algo de munición y te dedicas a la exploración a pie. Puedes entrar en cualquiera de los hangares que hay, donde puedes encontrar desde un "cajero automático" hasta una "tienda por computadora". Utilizando una tarjeta que siempre llevas contigo puedes sacar dinero, comprar oxígeno y munición o averiguar alguna de las letras de la plabra clave que hay en cada nivel. Para esto necesitas haber capturado antes a alguno de los científicos y utilizar su tarjeta.



Para completar el conjunto, los efectos de sonido y la música (sobre todo en el despegue de la nave y al salir a pie) son muy buenos. Es una pena que mientras te dedicas a "achicharrar" marcianos con el láser no haya música.

La presentación, así como la tabla de records también están acompañadas de magníficos efectos sonoros y visuales.

Parallax no es un juego de los de "aprender truquitos", pero hay algunos consejos que siempre vienen bien: tener las barreras de la nave siempre conectadas (aunque gastas más fuel puedes comprarlo, sin embargo, la barrera de protección de la nave no), no alejarse demasiado de la nave cuando sales a pie, dado que luego hay desagradables sorpresas con las reservas de oxígeno. Utilizar los "agujeros negros" que hay desperdigados por la pantalla para ganar velocidad... Todo es cuestión de práctica. Puedes pasar unas buenas horas con este juego, que podría denominarse el "Misión Imposible del Espacio". ■



SECCION DE JUEGOS

The Force

Fabricante: Mind Games

31

La ley y el orden deben estar garantizados en tu ciudad. Te han encomendado una difícil misión, pero seguro que eres capaz de afrontarla. La policía de la ciudad está ahora bajo tus órdenes, piensa con rapidez y precaución.

El juego es fundamentalmente de estrategia. Está basado en los juegos de mesa en que se controlan diferentes peones para dominar una situación. La diferencia es que, en este caso, el ordenador controla los movimientos del enemigo. Como casi siempre, el ordenador lo controla todo muy bien, aleatoriamente, pero muy bien.

Los "malos" de este juego no son naves extraterrestres ni monstruos de ultratumba. El enemigo está compuesto por ladrones de coches o de bancos, incendios, alborotadores callejeros, etc... Tienes una complicada tarea para controlar a toda esa chusma. Pero también te apoya un buen grupo de policías, coches patrulla, etc.

Para que vayas dominando la situación, tienes a tu disposición un completo mapa de tu ciudad. La ciudad está dividida en cuatro grandes zonas, de las cuales posees un buen plano.

Además, cada zona se divide en cuatro barrios, muy bien detallados en los planos de zona.

Por supuesto, en todas las zonas mantienes una dotación policial suficiente, como para mantener en calma la situación inicial.

Pero como el tiempo pasa muy deprisa, debes mover tus efectivos con agilidad y estrategia.

Para ayudarte en esta tarea dispones de un complejo ordenador. Este ordenador te indicará en todo momento sobre el grado de seguridad de cada zona. También te informa de los cambios y del tipo de delincuencia que opera en cada barrio. Con toda esta información podrás distribuir con mucha eficacia tus efectivos.

Las órdenes se dan por medio del joystick, que a su vez controla una mano que se desplaza por la pantalla.





La confirmación de dichas órdenes se realiza mediante el botón de disparo. Con este método se pueden elegir fuerzas rápidamente y enviarlas al barrio que más necesitado esté en ese momento. Si el ordenador nos muestra una zona o barrio especialmente conflictivo, debemos mantener en él un mayor número de policías y coches patrulla.

De no ser así, el conflicto y los disturbios se nos irían de las manos.

Y en ese caso, nuestro prestigio en **The Force** disminuirá mucho.

Los gráficos son sencillos, pero muy bien hechos.

El sonido es prácticamente nulo, se limita a algunas señales de aviso.

Lo mejor del juego es el nivel de estrategia que se puede alcanzar. Es un juego de inteligencia que entretiene mucho y divierte a la vez. ■

Mail Order Monsters

Fabricante: Electronic Arts

32

Como todos los juegos de esta conocida casa americana, esta mezcla de acción y estrategia tiene una calidad especial. Desde la presentación del juego hasta el movimiento y los gráficos, todo tiene una calidad realmente extraordinaria.

Lo primero que nos encontramos es una pantalla de opciones. En ella podemos elegir entre ver la demostración, jugar dos personas o una, optar entre tres niveles de dificultad y empezar a jugar.

Si se opta por la demostración es posible ver con más claridad el objetivo y desarrollo del juego. La acción general es complicada, pero en la demostración se comprende bastante bien.

El objetivo principal del juego es conseguir el mayor número posible de las banderas del territorio. Para ello es preciso moverse con rapidez y luchar con toda la potencia posible. Pero quién debe luchar y contra qué. Tras elegir el número de jugadores se pasa a una pantalla llena de monstruos. Hay doce monstruos entre los que se puede elegir: arañas, serpientes, brontosaurios, un oso leonado, un homínido, etc.

Cada uno de los monstruos "protagonistas" tiene una características diferentes. Unos son más ágiles, otros más rápidos, algunos tienen mucha fuerza, otros son casi indestructibles; en fin, todos son distintos. Ya los irás conociendo a medida que juegues con cada uno de ellos. La mejor manera de saber cuál es el que más te gusta es jugando una buena partida con cada uno.

Al comenzar el juego tu monstruito se encontrará en un territorio inmenso, en el que tendrá que luchar para conseguir recoger las numerosas banderas diseminadas por el mismo.

Cuando tu monstruo se acerca a una bandera se produce una especie de mutación de la pantalla de juego. Un potente zoom amplía la zona donde se mueve el monstruo para que puedas moverte y combatir con más realismo, cuerpo a cuerpo con el defensor de la bandera. Si no puedes con él, tranquilo, huye sin más problemas.

Tendras que jugar mucho antes de lograr dominar este complicado combate de monstruitos. La estrategia te salvará si eres inteligente en momentos críticos; no todo consiste en la acción y la fuerza.

Cuidado con los monstruos. ■



PROXIMAMENTE E

Los amantes de los juegos con temas deportivos estarán encantados cuando llegue a nuestras pantallas **Surfchamp**. Este juego pone al jugador sobre una tabla de surf, en plena cresta de una ola. Dicen que incluso sirve para aprender a practicar el surfing. ¡¡Ya será menos!! Pero como juego de ordenador es muy completo, toda una simulación de ese deporte.

En la línea de las competiciones, aunque no estrictamente deportivas, está **Pub Games**. Jugar al dominó, tirar dardos, echar con los amigos un partido de póker o de futbolín, hasta el billar está incluido en este programa.

Sin embargo, la guerra y los combates de todo tipo siguen teniendo el mayor número de seguidores. Así, **Highlander, Bridgehead, Galivan, Sanxion** o **Warhawk**, son programas de acción, guerra y combates. Estos juegos tienen unos gráficos y sonido excepcionales.

SECCION DE JUEGOS

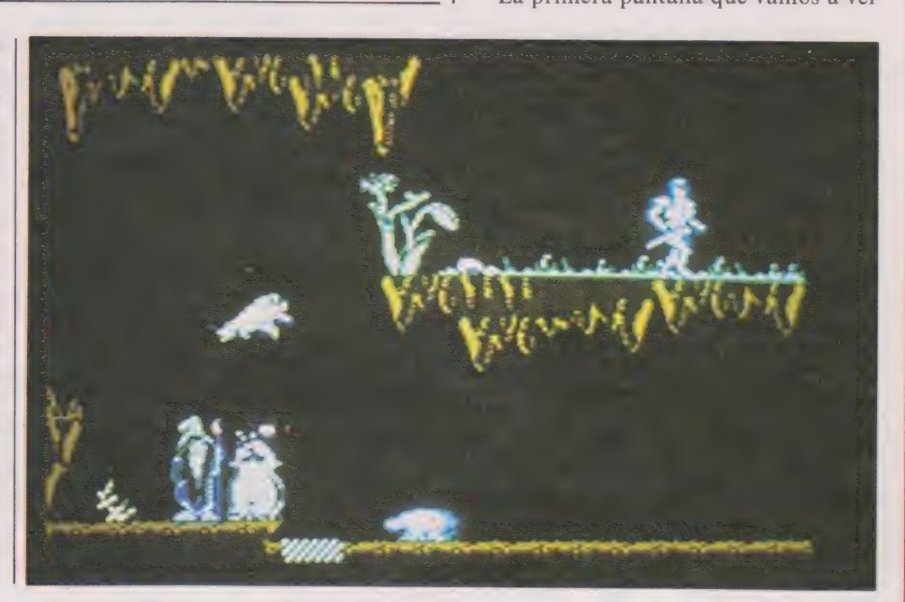
Camelot Warriors

Fabricante: Dinamic 33

Si te gustan los juegos de aventuras y acción, te gustará esta maravilla de **Dinamic**. El juego está basado en la exploración de cuatro curiosísimos mundos. Y todos ellos llenos de aventuras diferentes.

El protagonista es un robusto caballero medieval. Todo un Guerrero de Camelot dispuesto a terminar su complicada misión. Está armado con su inseparable espada y preparado para afrontar toda clase de peligros. La armadura que lleva no le protegerá de mucho, teniendo en cuenta los numerosos enemigos que encontrará en su aventura.

El juego puede controlarse mediante un joystick o con el teclado. El guerrero puede andar hacia izquierda y derecha, saltar hacia los lados y utilizar su espada lanzando un terrible golpe a sus enemigos. El golpe de la espada siempre es mortal para la criatura que lo recibe, un alivio para nuestro sufrido guerrero.



La primera pantalla que vamos a ver es la de presentación del programa (durante la carga desde la cinta). Y después veremos la primera de los cuatro mundos: **El Bosque**. Estamos ante un curioso bicho que se mueve deprisa por el suelo y dos pajarracos que no dejan de acecharnos. La única forma de salir del problema es utilizando la espada y saltando sobre la criatura terrestre. Al caer hacia otra zona del bosque, verás una bombilla colocada sobre una plataforma, por encima de la cabeza del guerrero. Esa bombilla es uno de los cuatro objetos que tienes que recoger en los cuatro diferentes mundos.

Después de recoger un objeto en el mundo en que te encuentres, debes presentarlo ante el guardián de cada mundo. El se encargará de su destrucción. Pero cuidado, aproximarse a alguno de los guardianes también puede resultar peligroso. Debes estar alerta en todo momento.

Los cuatro objetos han llegado hasta los mundos de **Camelot** desde el siglo XX. Los reconocerás con facilidad. Cuando recojas uno de estos objetos, aparecerá un mensaje mostrándote el nombre de dicho objeto. Los cuatros nombres son: **el fuego que no quema, el elixir de la vida, el espejo de la sabiduría** y **la voz de otro mundo**. Es bastante difícil llegar a recogerlos todos. No sólo por recogerlos, además tienes

EN SUS PANTALLAS

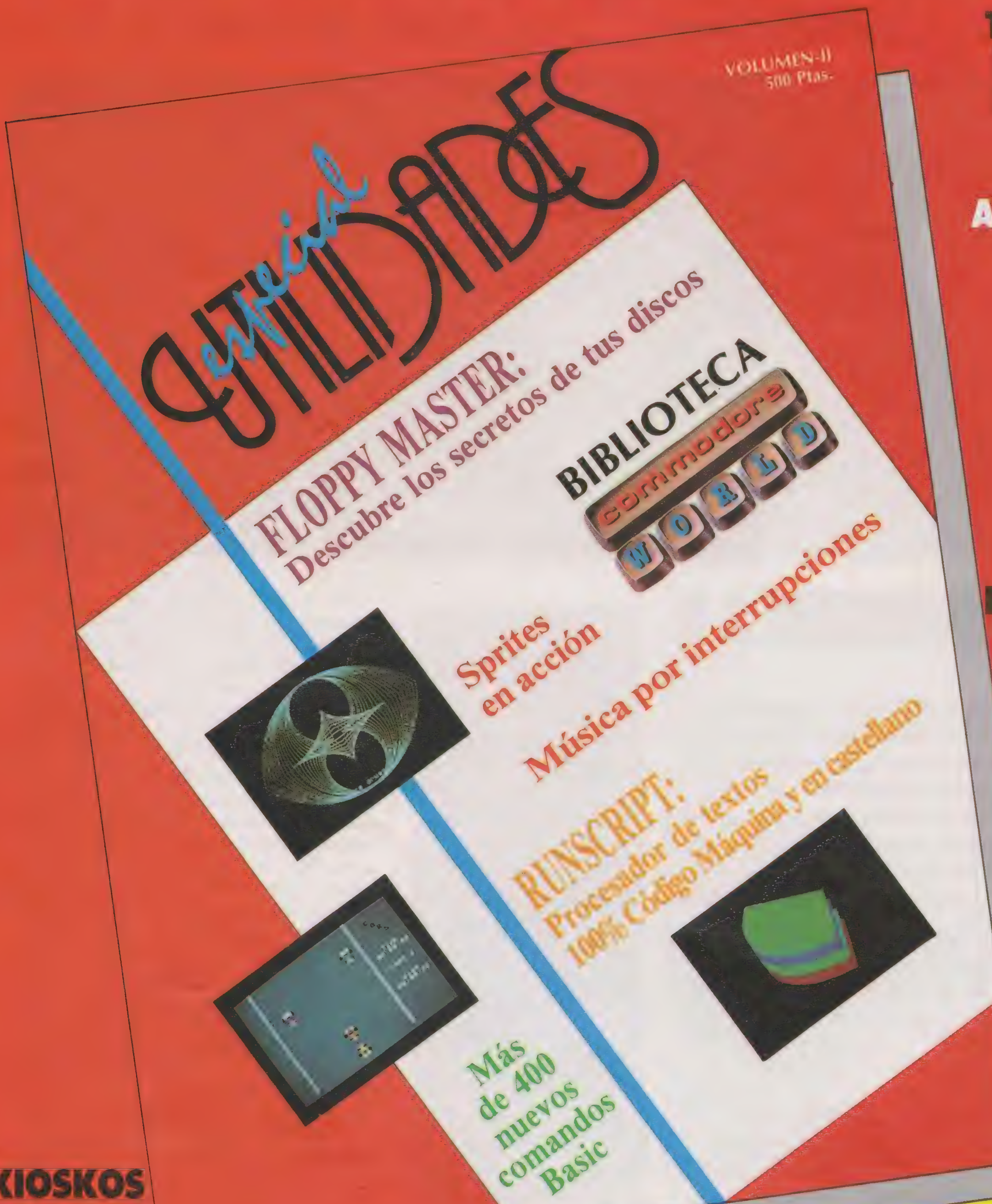
Europe Ablaze y **Guderian** son simulaciones de guerra, pero a nivel estratégico. Están basados en juegos de mesa y reproducen momentos famosos de la Segunda Guerra Mundial. Los mapas y movimientos de tropas son muy reales; sobre todo el segundo se ajusta mucho a los datos históricos.

Gulf Strike es un juego de guerra que tiene como escenario Oriente Medio. De este mismo tipo es **Strike Force Harrier**, el mejor simulador de combate basado en este modelo de avión, de los que hemos visto hasta ahora.

Macbeth es un juego de aventuras conversacional. Está basado en la famosa novela de Shakespeare. Incluso cumple las cuatro partes de la novela original. Los textos están magníficamente acompañados por estupendos gráficos en alta resolución. ■



NUNCA PROGRAM
ESTUVIERON JUNTOS EN



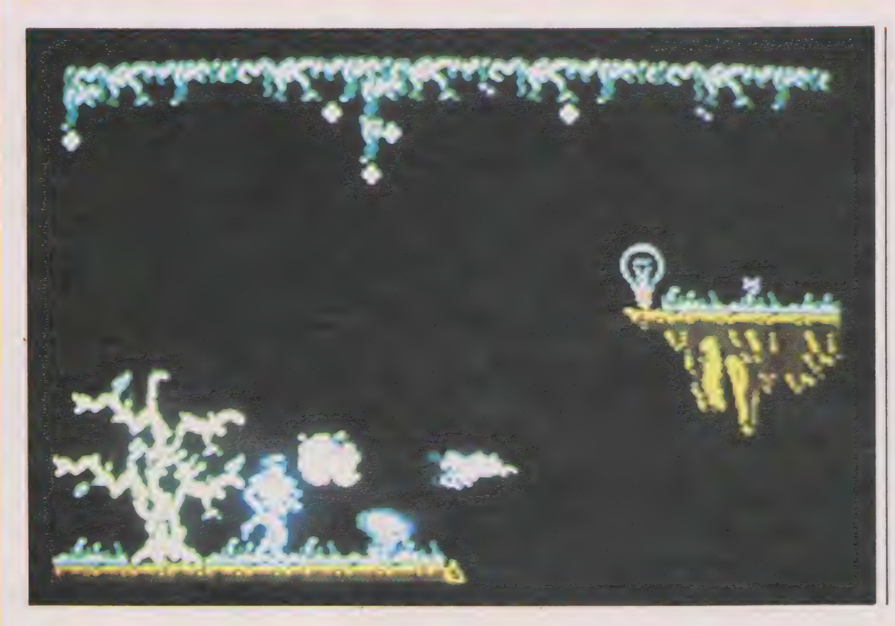
TODOS ESTOS PROGRAMAS DISPONIBLES TAMBIEN EN DISCO A 1.750 PTAS.

OFERTA ESPECIAL REVISTA + DISCO CON TODOS LOS PROGRAMAS: 1.990 PTAS.

EN KIOSKOS Y TAMBIEN POR CORREO RELLENANDO EL BOLETIN DE PEDIDO ADJUNTO

Más de 50 listados para tu C-64/128

SECCION DE JUEGOS



que llevarlos ante el guardián correspondiente. Yo sólo he conseguido alcanzar el objeto del mundo de **las grutas**. Pero no os digo cuáles son; así tiene más emoción.

La entrada de **el lago** (segundo mundo) se ve al recorrer **el bosque**. Cuidado con sus peces asesinos y las medusas eléctricas; no os dejarán en paz ni un segundo. Después llegaréis a **las grutas**, en ellas encontraréis el tercer objeto y... sorpresa.

El castillo de Camelot es donde se halla la clave de todo el misterio. Pero es tan difícil llegar al final, que no lo he conseguido todavía.

Los gráficos y movimientos del juego son muy buenos. La acción está conseguida con mucha naturalidad. Creo que este juego gustará no sólo a los aficionados a los laberintos, sino también a los "estrategas". Que os divirtáis mucho. ■

Hacker 2

Fabricante: Activision

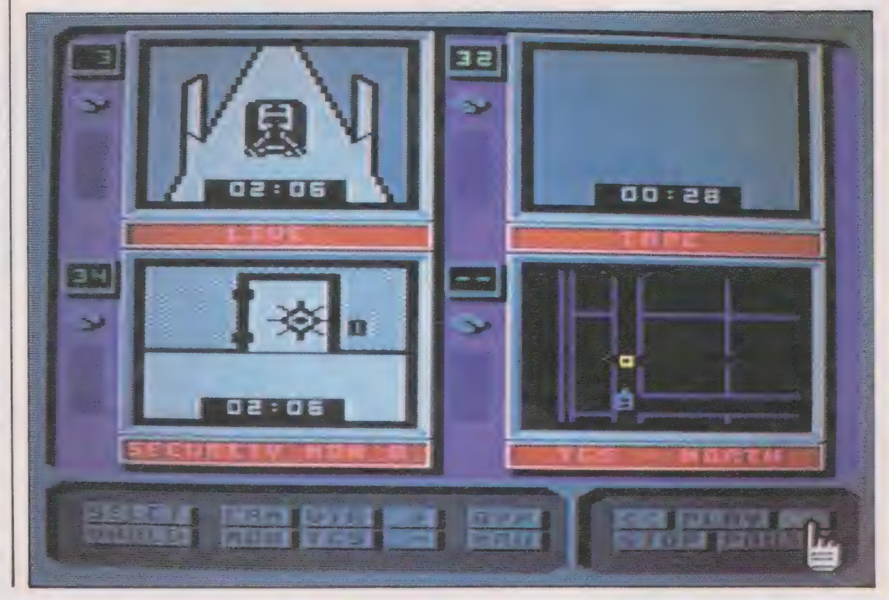
34

Segunda versión de un conocido juego: ¿Será mejor o peor? Según se mire. Si las segundas partes siempre son peores es porque nunca tienen el "impacto" que tienen las primeras. Eso sí, que la segunda versión tenga mejores gráficos, sonido y guión es siempre posible, y en ese caso suele superar a la primera, aunque de ésta se guarde siempre un buen recuerdo. Sucede exactamente esto con **Hacker 2**, de Activision. La primera parte estaba muy bien y, sobre todo, era muy original. Esta segunda ya no lo es tanto, pero como juego es considerablemente mejor.

Nada más comenzar te pones en contacto a través de modem con "Actisource", la base de datos de Activision. Cuando te está mostrando el menú de opciones sobre sus juegos, ¡crack! se interrumpe la comunicación y milagrosamente conectas con el ordenador central del Ministerio de Defensa de los Estados Unidos, que te da instrucciones para recuperar unos importantes documentos secretos (los Doomsday Papers) que tiene en su poder la Unión Soviética.

Para llevar a cabo esta arriesgada misión tienes tres MRU (unidades móviles remotas) que se han introducido clandestinamente en la base central del enemigo.

En la pantalla aparecen en todo momento cuatro monitores, que se pueden controlar independientemente. Con cada uno puedes hacer muchas cosas: "ver a través de las cámaras de seguridad instaladas en todo el edificio, intervenir los monitores de vigilancia, seguir mediante radar el movimiento de tus MRU o, lo más curioso, utilizar un sistema de vídeo. Este se controla igual que cualquier vídeo doméstico y puedes almacenar hasta una hora de "película" grabando las imágenes de los monitores para luego utilizarlas en tu provecho.

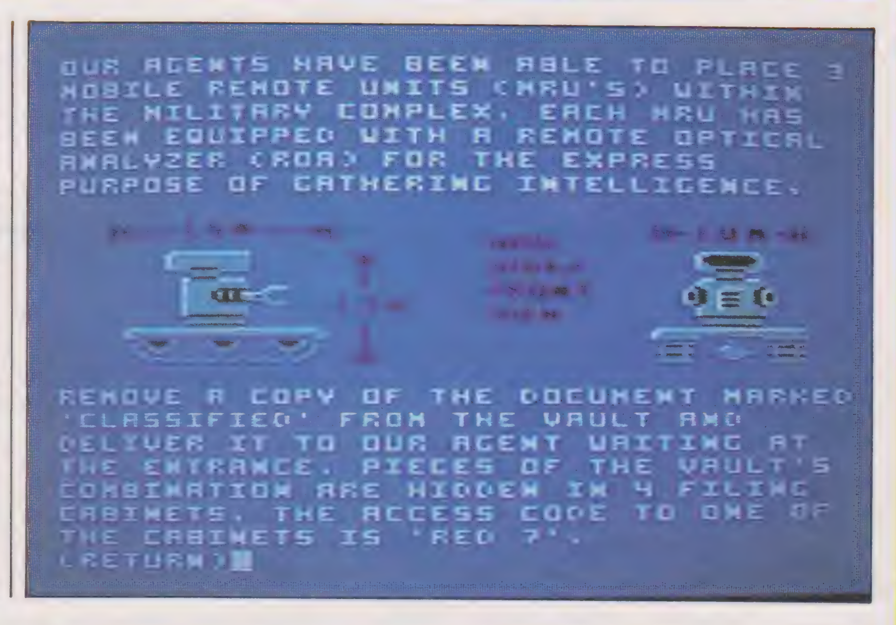


SECCION DE JUEGOS

Moviéndote por los pasillos del edificio llegas a diferentes habitaciones, en algunas de las cuales puedes encontrar pistas y claves de la combinación de la caja fuerte que guarda los planos. Con mucha paciencia debes ir recopilando todos estos datos.

Si te descubren los monitores de seguridad del edificio o los guardias que están de patrulla, se pondrá en marcha el "Annihilator", un robot que te perseguirá sin piedad hasta encontrarte y machacarte. Lo mejor que puedes hacer es que no te vean, interceptando los monitores de seguridad y moviéndote cuando estés seguro de que no estás en su campo de visión.

Aunque el juego no tiene música, muy poco sonido, y los gráficos no son demasiado espectaculares es un juego realmente bueno, con muchos detallitos, en el que todo su atractivo está en la idea y en el sistema de juego. ■



Time Trax

35

Fabricante: Mind Games

Este juego es una aventura a través del Tiempo y del Espacio. Una lucha para acabar con los Oscuros Invasores, buscando las Runas y devolviendo los objetos a las Ocho Mentes.

Sí, es cierto, parece un libro de J.R.R. Tolkien. Pero no. La verdad es que, ni está ambientado en el oscuro pasado ni los personajes utilizan espadas y varitas mágicas al estilo de Dungeon & Dragons. Toda la historia comienza en nuestros días, "después de la bomba"; pero como estás continuamente viajando a través de los Portales del Tiempo, no sabes nunca con certeza en qué momento estás.



Como en otros muchos juegos, tienes que buscar objetos y devolverlos a su lugar de origen. Están escondidos detrás de los muebles de las casas, arbustos, nidos, huecos en la pared... Para buscarlos debes utilizar una de las opciones del menú que aparece en la parte inferior de la pantalla. Ahí es donde se indica las armas que estás utilizando, los mosaicos que has recogido, la energía que te queda y el marcador del tiempo.

Siempre hay algo escondido en cada pantalla (municiones, armas). En cuanto te despistas y estás demasiado tiempo en un mismo lugar aparecen unos Vigilantes Voladores que intentarán detenerte. Cada vez que te tocan pierdes parte de tu "Energía Vital" y cuando ésta llega a cero, mueres. También pierdes energía cuando saltas. La única manera de recuperarla es bebiendo una poción mágica o bien empleando un hechizo restaurador.

Entre las cosas que se pueden encontrar hay baúles, que a veces están cerrados con llaves, pistolas, ballestas, varitas mágicas, pergaminos, pociones, mosaicos, "objetos de carácter" que pertenecen a las Ocho Mentes (el objetivo es entregárselos), hechizos y, por supues-

to, portales del tiempo.

Los portales del tiempo sirven para transportarte a algún lugar del tiempo y del espacio. Aparecen regularmente en cada pantalla, según una tabla que viene en el manual de instrucciones y de este modo puedes controlar más o menos a dónde vas a ir a parar. Si has visto "Los Héroes del Tiempo" de los Monty Phyton sabrás cómo son.

Time trax es un juego curioso. Ciertamente se parece mucho al clásico **Misión Imposible**, tanto en lo de buscar cosas como en lo de resolver los mosaicos, pero no es lo mismo. Tal vez lo único que le falte sea un poquito de velocidad, ya que es un poco lento. Por lo demás está bastante bien y se nota el trabajo que han puesto sus creadores. Sobre todo en el diseño de los escenarios. ■

"V" The Game

Fabricante: Ocean

36

Este juego de acción y estrategia está basado en la conocida serie de televisión. El protagonista, Donovan (el bueno de la película), en esta ocasión estará encarnado por el propio jugador.

Tu misión es destruir a los Visitantes. Para ello, lo primero que debes hacer es introducir el polvo rojo en los conductos de aire. Pero atención, antes tienes que unir las cinco partes de la fórmula del polvo rojo. Para ello tendrás que recorrer los distintos laboratorios de la nave, recoger y examinar todos los símbolos que encontrarás en la tarjeta de identificación. Esta tarjeta aparece en una ventana de mensajes, en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Una vez reunidos los símbolos correspondientes, es muy importante ir rápido a la planta de producción de aire. Utiliza las plataformas de teletransporte lo más que puedas; te ayudarán a desplazarte más rápido y con más seguridad.

Tu única defensa real consiste en una pistola láser. Puedes utilizarla contra todo tipo de enemigos. Pero ten cuidado porque se descarga con bastante facilidad. Para recargarla debes ir a unos terminales de carga, que pueden ser de dos tipos diferentes. Los primeros son dos líneas blancas verticales, rodeando una caja negra, y con un cuadrado blanco en el centro. Acerca a Donovan hasta que su cabeza cubra el cuadrado blanco. En ese momento se recargará su arma láser. La otra posibilidad de recargar el láser está fuera de las puertas de seguridad de la parte izquierda. El cargador está compuesto por dos barras fluorescentes verticales, de color verde claro (cyan). El procedimiento de carga es similar al anterior.

Las puertas de seguridad que dan paso a otros laboratorios son bastante complicadas de abrir, por lo menos al principio. Para abrirlas es necesario colocar en posición correcta los extraños jeroglíficos, que aparecen en otra de las ventanas de información. Es uno de los entretenimientos del juego, así que no lo vamos a descubrir aquí. No es demasiado complicado, basta con un poco de práctica.

Los gráficos del juego son muy buenos. La pantalla de juego real ocupa los dos tercios superiores de nuestra pantalla de televisión o monitor. La parte inferior está destinada a los mensajes del juego. Aparece el nivel en el que estamos jugando, el tipo de laboratorio o lugar en el que nos encontramos, la planta por la que nos estamos moviendo, etc. Y también en esta zona inferior de la pantalla aparecen los famosos jeroglíficos. Debes familiarizarte con ellos para poder seguir el juego con facilidad.

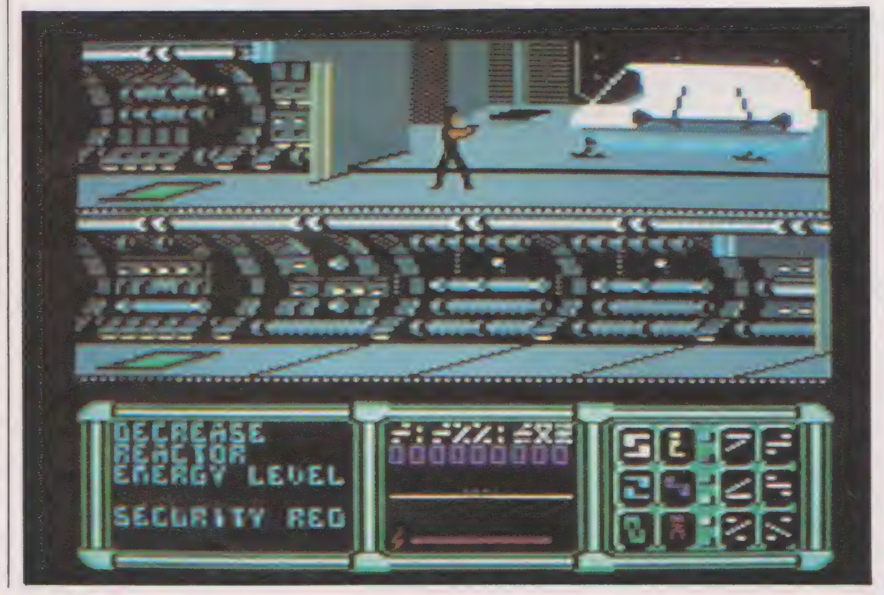
Por último, debes poner seis bombas para destruir por completo la nave de los Visitantes. Pero ten cuidado al colocarlas; si no tienes previsto tu medio de escape, lo más probable es que tú mismo seas víctima de la explosión.

Como el juego se desarrolla en el interior de una nave visitante, os aconsejo que hagáis un mapa de las pantallas por las que vayáis pasando.

En realidad los gráficos de todas las partes de la nave son diferentes, así podrás reconocer el lugar en que te encuentras.

Una vez que tengas el mapa, confecciona un buen plan de ataque y escape.

El movimiento de Donovan está muy bien conseguido, aunque recuerda demasiado al protagonista de Misión Imposible. Por lo que supone de complemento al juego de acción, el sonido podría haberse mejorado, pero en general está bien. Es un juego entretenido con el que podrás pasar unas cuantas horas agradables. ■



Hollywood or Bust

Fabricante: Mastertronic

37

Uno ya no se asombra de nada en el mundo de los juegos de ordenador. Desde que se dejaron de hacer juegos de marcianitos ha aparecido de todo: de deporte, de lucha, adaptaciones de películas, de series de televisión, de libros... Hay algunos que no se pueden enmarcar en ningún lado; ése es el caso de **Hollywood or Bust.** Es tan "raro" como puede serlo **Chichi'n'Chase** o **Little Computer People**, por poner algún ejemplo.

La acción transcurre en Hollywood, cuando las películas todavía se rodaban en blanco y negro y el protagonista corría delante de los policías.

En este caso encarnas al personaje **Buster Baloney**, que tiene que buscar cinco Oscars que están escondidos en el estudio.



Naturalmente, para hacerlo un poco difícil, aparecen de vez en cuando "polis" que intentan echarte el guante. Puedes despistarlos o, lo que es más divertido, arrojarles un pastel a la cara. Con esto los distraes durante un momento. También puede salirte por la espalda un fantasma que te dejará fuera de combate al momento, si no eres capaz de esquivarlo.

La pantalla está dividida en dos partes: en la mitad superior transcurre la acción mientras que en la inferior se ve al director y al cámara dando órdenes para que vaya bien el rodaje de la película. La puntuación se basa en el salario de Buster, según el timpo que transcurre.

Hay veces que has de salir a la calle; aquí está todo lleno de policías que hay que evitar mientras intentas recoger más pasteles tocando una manivela de la parte superior de la pantalla.

Los gráficos de este juego están bien, sobre todo las escenas que se ven en la "película" que corre por el borde de la pantalla. La banda sonora es de las buenas y el control del personaje muy sencillo.

Hollywood or Bust no tiene demasiadas complicaciones.

Puede resultar un poco aburrido para los que estén acostumbrados a los juegos de acción. ■

Página de Londres



Bienvenidos de nuevo a la página de Londres. Han sucedido muchas cosas desde el mes pasado: he estado visitando varias casas de Software para conseguir alguna exclusiva sobre juegos futuros. Para más información, lee la sección de Noticias y Cotilleo, en donde se dan más detalles.

Como siempre, estoy encantado de escucharos a vosotros, los lectores. Si queréis escribirme, hacedlo a: Leslie B. Bounder, 50 Rivesside Close, Cuckoo Ave., Hanwell, London, W7 1BY, Inglaterra. Si incluís el franqueo necesario os contestaré por correo y si incluís el franqueo para paquete a lo mejor os envío algún programa para vuestro ordenador (indicadme cuál es, claro). Recuerda, esto sólo lo hacemos en la "Página de Londres". Buena suerte y espero vuestras noticias.

Entrevista exclusiva con Martin Kemp, de Sapandau Ballet

Guitarrista rock y escritor de canciones, Gary Kemp, de Spandau Ballet, tiene un secreto. Y yo sé cuál es. Es un fan de los juegos de ordenador y se divierte con juegos como **Pole Position**, al que considera "uno de los mejores de siempre". Esta información la conseguí en una entrevista que tuve con Martin en los mundialmente famosos estudios Elstree de Londres.

"Mi padre tuvo un ataque al corazón hace cuatro años, y fue entonces cuando pensamos en comprarle un ordenador; de modo que conseguimos un C-64. Hace poco yo me compré el Commodore 128, ya que tener algo más de memoria siempre es bueno. A mi padre le gusta utilizar el ordenador, y a mí me parece que son muy buenos, especialmente para jugar, de modo que puedes relajarte frente al televisor y calmar tus nervios."

A los otros miembros de Spandau Ballet también les gustan los videojuegos; el hermano de Martin Kemp dijo: "Cuando salimos de gira nos aseguramos que en el autocar haya espacio suficiente para llevar un par de máquinas. La última vez llevamos Pole Position pero creo que ahora probaremos algo distinto".

Tony Hadley, vocalista: "Antes de comenzar, estás muy nervioso; jugando a las máquinas te quitas ese nerviosismo de encima y te "excitas" cuando estás frente al público".

Spandau Ballet no utiliza los ordenadores sólo para jugar. También los utiliza para controlar alguno de sus instrumentos. "Tenemos un Apple que nuestro técnico de sonido utiliza en las pruebas de los conciertos. Es una buena máquina y estamos muy contentos con los resultados. Desde luego, tenemos un montón de discos con juegos para el Apple que también utilizamos", dice Gary Kemp.

Spandau Ballet lleva en el mundo de la música desde los últimos seis años y todavía está por ver lo mejor de ellos. Me pregunto cuánto tendremos que esperar para que las casas de software saquen "Spandau Ballet, el videojuego".

Noticias y Cotilleos

Elite Systems está muy ocupada últimamente debido a su rápida expansión. Los nuevos lanzamientos incluyen **Scooby Doo, Space Harrier, 1942, Paperboy, Airwolf 2, Commando 2** y **Bombjack 2.** Elite también ha preparado un nuevo negocio llamado "2.99 Classics" que se especializará en el relanzamiento de los viejos y clásicos juegos a bajo precio. También me han dicho que en los próximos meses van a abrir oficinas en París; ¿serán las próximas Nueva York, Tokio o tal vez Madrid?

Electric Dreams está trabajando con la estrella del Pop David Bowie en la producción de un nuevo juego. Se rumorea que el mismísimo Bowie está haciendo la programación.

Una nueva compañía especializada en juegos de alta calidad con estupendos gráficos, llamada Faster Than Light, forma parte de Gargoyle Games.

Trivial Pursuit va a ser traducido en breve a diferentes idiomas incluyendo alemán, francés y castellano. Domark espera que estén disponibles muy pronto.

¿Recordáis **Paradroid,** de Hewson? Bueno, pues va a aparecer una nueva versión mucho más rápida para el Commodore 64.

Atentos a **Dandy,** de Electric Dreams; es el juego que inspiró **Gaunglet.**

A partir de ahora, todas las versiones para ordenador de los videojuegos de Konami van a ser obra de los mismos programadores de Konami, dado que se han decidido a entrar en el mercado de los micro-ordenadores personales. El primero de ellos será **Jailbreak** y espero que sigan con el alto nivel que hasta ahora ha venido manteniendo Ocean. Konami espera hacer las cosas bien en el mercado. Ojalá sea así.

He tenido oportunidad de ver el nuevo C-64 y, todo hay que decirlo, es bastante bueno, parece muy majo y el teclado es mejor que el del 64 antiguo. Commodore va a lanzar un Amiga "barato" sólo destinado para juegos. Suena interesante.

El lanzamiento de **Star Trek** de Beyond ha sido retrasado hasta enero del 87. Beyond me ha dicho que es a causa del gran tamaño del proyecto. Cuando el juego vea la luz, esperemos que sea de gran calidad.

Durante 1987 se espera que las siguientes películas se conviertan en videojuegos: Over the Top, Superman 4, Journey to the centre of the Earth, American ninja 2, Simbad of the seven seas, Robotech y The Barbarians.

Recuerda que Activision va a lanzar en breve una continuación de **Ghostbusters.**

Juego del mes: Trivial Pursuit, de Domark.

Como podéis ver por el título, ésta es la versión oficial del juego de tablero que maravilló al mundo. Domark ha hecho una versión del juego muy buena y bastante entretenida de jugar.

Una característica muy interesante del juego es que el ordenador toca música que hay que identificar o simplemente como música de fondo. Pueden participar hasta seis jugadores a la vez, pudiendo comenzar en cualquier punto del juego. Los gráficos son mejores que los que solemos ver en otros juegos y el sistema de juego idéntico al original.

Si eres un fan del Trivial Pursuit, te encantará y si no lo eres puedes olvidarte del juego del tablero para probar la versión del ordenador. En definitiva, Domark ha creado un juego muy majo y divertido. ■

Por Leslie B. Bounder

(Viene de pág. 26)

```
363 DATA 27,27,27,71,62,32,32          .90
364 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .29
365 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .30
366 DATA 32,32,32,32,32,32,76          .161
367 DATA 76,40,41,32,32,32,32          .190
368 DATA 32,77,77,32,32,32,32          .193
369 DATA 32,32,32,32,32,32,70          .34
370 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .35
371 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .36
372 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .37
373 DATA 96,32,32,32,32,32,32          .150
374 DATA 32,32,32,32,32,76,40          .247
375 DATA 27,27,58,40,40,27,27          .98
376 DATA 27,27,27,41,27,58,40          .19
377 DATA 27,41,32,32,32,32,32          .50
378 DATA 77,77,77,77,32,32,32          .27
379 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .44
380 DATA 32,32,32,32,32,32,64          .15
381 DATA 27,27,27,61,32,32,32          .218
382 DATA 32,32,32,32,76,76,76          .231
383 DATA 40,27,58,59,27,27,41          .2
384 DATA 32,32,32,32,77,77,32          .113
385 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .50
386 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .51
387 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .52
388 DATA 32,64,75,35,35,35,35          .73
389 DATA 35,35,35,35,35,27,75          .188
390 DATA 61,32,32,32,32,76,76          .241
391 DATA 76,40,37,39,37,39,27          .46
392 DATA 41,41,32,32,32,77,77          .235
393 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .58
394 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .59
395 DATA 32,32,32,32,74,32,32          .64
396 DATA 32,65,71,27,27,27,27          .223
397 DATA 27,27,27,27,36,42,44          .20
398 DATA 35,27,27,27,27,27,27          .31
399 DATA 27,27,27,27,27,71,62          .90
400 DATA 32,32,32,32,32,70,32          .65
401 DATA 32,32,32,32,32,70,32          .66
402 DATA 32,70,32,32,32,32,32          .67
403 DATA 32,32,32,76,76,40,41          .222
404 DATA 32,32,32,32,32,77,77          .63
405 DATA 32,32,32,72,32,32,70          .134
406 DATA 32,72,32,32,32,32,72          .201
407 DATA 32,32,32,32,72,32,32          .74
408 DATA 32,32,72,32,32,32,32          .81
409 DATA 72,32,32,32,32,72,32          .122
410 DATA 32,32,72,32,32,32,72          .211
411 DATA 32,32,76,40,27,27,58          .160
412 DATA 40,40,27,27,27,27,27          .227
413 DATA 41,27,58,40,27,41,32          .246
414 DATA 32,32,32,72,77,77,77          .145
415 DATA 77,72,32,32,32,32,72          .66
416 DATA 32,32,32,32,72,32,32          .83
417 DATA 32,32,64,75,27,27,27          .204
418 DATA 75,61,32,32,32,32,32          .227
419 DATA 32,76,76,76,40,27,58          .148
420 DATA 59,27,27,41,32,32,32          .25
421 DATA 32,77,77,32,32,32,32          .246
422 DATA 32,70,32,32,32,32,32          .87
423 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .88
424 DATA 32,32,32,32,64,27,27          .35
425 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .82
426 DATA 35,35,27,27,27,61,32          .55
427 DATA 32,32,76,76,76,40,42          .78
428 DATA 44,42,44,27,41,41,32          .221
429 DATA 32,36,75,58,32,32,32          .86
430 DATA 32,32,32,32,32,64,75          .189
431 DATA 27,27,75,27,27,61,32          .24
432 DATA 32,32,74,32,32,32,65          .147
433 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .90
434 DATA 27,31,33,33,34,27,27          .149
435 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .92
436 DATA 71,62,32,32,32,32,32          .55
437 DATA 32,32,32,32,70,70,32          .102
438 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .103
439 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .104
440 DATA 76,76,40,41,32,32,32          .183
441 DATA 32,32,77,77,32,32,32          .102
442 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .107
443 DATA 32,32,32,32,70,32,32          .108
444 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .109
445 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .110
446 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .111
447 DATA 32,32,32,32,32,32,76          .242
448 DATA 40,27,27,58,40,40,27          .35
449 DATA 27,27,27,27,41,27,58          .4
450 DATA 40,27,41,32,32,32,32          .155
451 DATA 32,77,77,77,77,32,32          .252
452 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .117
453 DATA 32,32,32,32,32,32,65          .152
454 DATA 27,27,27,27,27,27,68          .47
455 DATA 68,75,69,68,75,69,69          .242
456 DATA 75,40,37,38,38,38,39          .215
457 DATA 41,68,75,69,68,75,68          .238
458 DATA 69,75,69,68,75,69,68          .197
459 DATA 75,68,68,75,69,68,75          .86
460 DATA 68,69,75,69,69,75,68          .243
461 DATA 69,75,27,37,38,38,38          .242
462 DATA 38,38,39,27,35,35,27          .203
463 DATA 27,27,75,27,27,75,27          .126
464 DATA 27,75,40,37,39,37,39          .215
465 DATA 27,41,41,75,27,36,27          .240
466 DATA 58,32,32,32,32,32,32          .243
467 DATA 32,64,27,28,29,29,29          .104
468 DATA 29,30,75,61,32,32,32          .15
469 DATA 74,32,32,32,65,71,67          .246
470 DATA 67,71,67,66,71,67,66          .209
471 DATA 71,66,67,71,67,67,71          .146
472 DATA 66,67,71,62,32,32,32          .89
473 DATA 32,32,32,32,105,32,32         .96
474 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .139
475 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .140
476 DATA 32,32,64,68,75,68,75          .17
477 DATA 44,68,75,68,69,75,61          .82
478 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .143
479 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .144
480 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .145
481 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .146
482 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .147
483 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .148
484 DATA 32,32,32,76,40,27,27          .25
485 DATA 58,40,42,43,43,43,43          .102
486 DATA 43,44,27,58,40,27,41          .103
487 DATA 32,32,32,32,32,77,77          .146
488 DATA 77,77,32,32,32,32,32          .141
489 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .154
490 DATA 32,32,32,32,65,71,27          .75
491 DATA 27,71,27,27,75,27,27          .82
492 DATA 28,29,29,29,29,40,42          .191
493 DATA 43,43,43,44,41,29,29          .36
494 DATA 30,27,27,27,28,29,29          .191
495 DATA 29,29,29,29,29,29,29          .148
496 DATA 29,29,29,30,27,27,37          .17
497 DATA 38,38,38,38,38,39,27          .62
498 DATA 40,37,38,38,38,39,41          .5
499 DATA 27,35,35,27,27,27,37          .244
500 DATA 38,39,27,27,28,29,40          .131
501 DATA 42,44,42,44,27,41,41          .164
502 DATA 27,27,36,27,58,32,32          .215
503 DATA 32,32,32,32,64,75,27          .118
504 DATA 31,33,33,33,33,34,27          .113
505 DATA 27,61,32,32,32,74,32          .82
506 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .171
507 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .172
508 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .173
509 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .174
510 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .175
511 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .176
512 DATA 32,70,32,32,32,64,75          .16
513 DATA 27,37,38,38,39,27,27          .165
514 DATA 27,27,27,27,75,38,38          .152
515 DATA 75,38,38,75,38,38,75          .55
516 DATA 38,38,75,38,38,75,38          .158
517 DATA 38,75,38,38,75,38,38          .43
518 DATA 75,38,38,75,38,38,75          .58
519 DATA 38,38,75,38,38,75,38          .161
520 DATA 38,75,38,38,75,61,32          .128
521 DATA 37,27,27,27,38,27,27          .59
522 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .180
523 DATA 38,27,27,27,39,32,64          .235
524 DATA 75,38,38,75,38,38,75          .64
525 DATA 38,38,75,38,38,75,38          .167
526 DATA 38,61,32,32,32,32,32          .96
527 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .193
528 DATA 37,38,39,27,31,33,33          .8
529 DATA 33,33,42,43,43,43,43          .115
530 DATA 43,44,33,33,34,27,27          .138
```

```
531 DATA 27,31,33,33,33,33,33          .249
532 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .196
533 DATA 34,27,27,42,43,43,43          .57
534 DATA 43,43,44,27,40,40,37          .240
535 DATA 38,39,41,41,27,35,35          .249
536 DATA 27,27,27,42,43,44,27          .46
537 DATA 27,36,27,40,35,35,35          .213
538 DATA 27,27,41,41,27,27,36          .240
539 DATA 27,75,27,27,75,27,27          .133
540 DATA 75,27,27,27,27,40,41          .92
541 DATA 27,27,27,27,27,75,61          .201
542 DATA 32,32,32,32,32,32,72          .80
543 DATA 32,82,32,32,72,32,70          .21
544 DATA 32,32,72,32,32,32,72          .90
545 DATA 32,32,72,32,32,72,32          .235
546 DATA 32,72,32,32,72,32,32          .216
547 DATA 72,32,32,72,32,32,72          .181
548 DATA 32,32,72,32,32,72,32          .238
549 DATA 32,64,27,27,27,42,43          .37
550 DATA 43,44,27,28,29,29,29          .84
551 DATA 29,29,29,29,29,29,29          .205
552 DATA 29,29,30,27,27,37,39          .124
553 DATA 37,39,37,39,37,39,37          .35
554 DATA 39,37,39,37,38,38,38          .66
555 DATA 38,38,39,27,27,27,27          .183
556 DATA 27,37,39,27,37,39,27          .180
557 DATA 37,39,27,75,42,43,43          .79
558 DATA 43,43,43,43,43,43,43          .222
559 DATA 43,43,43,43,43,43,43          .223
560 DATA 43,44,75,37,38,38,38          .168
561 DATA 38,38,39,27,27,27,27          .189
562 DATA 27,28,29,30,27,75,61          .150
563 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .229
564 DATA 32,32,32,32,40,75,41          .108
565 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .223
566 DATA 75,27,27,75,27,27,75          .24
567 DATA 27,27,27,27,27,27,40          .95
568 DATA 41,27,27,40,27,27,41          .144
569 DATA 27,27,40,41,27,27,27          .43
570 DATA 37,38,38,38,38,38,38          .208
571 DATA 38,27,40,42,43,44,41          .15
572 DATA 41,27,35,35,27,27,27          .96
573 DATA 37,38,39,27,27,36,27          .181
574 DATA 42,43,43,43,43,43,44          .32
575 DATA 37,39,27,36,27,28,29          .169
576 DATA 30,27,37,39,37,39,27          .106
577 DATA 27,28,29,29,29,29,30          .37
578 DATA 27,37,39,27,61,32,32          .236
579 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .245
580 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .246
581 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .247
582 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .248
583 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .249
584 DATA 32,32,32,32,32,70,32          .250
585 DATA 32,32,32,32,64,75,27          .201
586 DATA 37,39,37,39,27,27,27          .144
587 DATA 36,35,35,35,35,35,35          .7
588 DATA 35,35,35,35,35,35,35          .248
589 DATA 27,27,42,44,42,44,42          .143
590 DATA 44,42,44,42,44,42,44          .172
591 DATA 42,43,43,43,43,43,44          .49
592 DATA 27,27,27,27,27,42,44          .90
593 DATA 27,42,44,27,42,44,27          .221
594 DATA 27,27,27,75,27,27,75          .44
595 DATA 27,27,75,27,27,75,27          .3
596 DATA 27,75,27,27,75,27,27          .190
597 DATA 42,43,43,43,43,43,44          .55
598 DATA 27,27,27,27,27,31,33          .242
599 DATA 34,27,27,27,61,32,32          .143
600 DATA 32,32,32,32,32,32,32          .10
601 DATA 32,42,43,44,27,37,38          .211
602 DATA 38,38,38,38,38,38,38          .0
603 DATA 38,38,38,38,38,38,38          .1
604 DATA 39,27,28,29,29,29,29          .6
605 DATA 29,29,29,29,29,29,29          .3
606 DATA 29,30,27,27,40,36,36          .184
607 DATA 36,36,36,36,36,27,42          .43
608 DATA 43,43,43,44,41,27,35          .168
609 DATA 35,27,27,27,42,43,44          .85
610 DATA 27,27,31,33,33,33,33          .4
611 DATA 33,33,33,33,42,44,27          .127
612 DATA 36,27,31,33,34,27,42          .250
613 DATA 44,42,44,27,27,31,33          .217
614 DATA 33,33,33,34,27,42,44          .24
```

```
615 DATA 27,75,68,69,75,69,68          .63
616 DATA 75,68,69,75,68,68,75          .246
617 DATA 69,68,75,69,69,75,68          .33
618 DATA 68,75,69,68,75,68,69          .142
619 DATA 75,69,69,75,69,69,75          .131
620 DATA 69,68,75,68,69,75,68          .4
621 DATA 69,75,69,68,75,69,68          .105
622 DATA 75,27,27,27,42,44,42          .8
623 DATA 44,27,27,27,31,33,33          .117
624 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .32
625 DATA 33,33,33,34,27,27,33          .225
626 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .34
627 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .35
628 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .36
629 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .31
630 DATA 27,27,27,27,27,36,36          .252
631 DATA 36,36,36,36,36,36,36          .33
632 DATA 36,27,27,33,33,33,33          .40
633 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .41
634 DATA 33,33,33,33,33,27,27          .40
635 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .37
636 DATA 27,75,27,27,75,27,27          .230
637 DATA 75,27,27,75,27,27,75          .95
638 DATA 27,27,42,43,43,43,43          .218
639 DATA 43,43,43,43,43,43,43          .47
640 DATA 43,43,43,43,44,27,31          .168
641 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .49
642 DATA 33,33,33,33,33,34,27          .28
643 DATA 27,42,43,43,43,43,43          .227
644 DATA 43,43,43,43,43,43,43          .52
645 DATA 43,44,27,35,35,27,27          .77
646 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .48
647 DATA 27,27,27,27,27,27,27          .49
648 DATA 27,27,27,27,31,33,33          .174
649 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .57
650 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .58
651 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .59
652 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .60
653 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .61
654 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .62
655 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .63
656 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .64
657 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .65
658 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .66
659 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .67
660 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .68
661 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .69
662 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .70
663 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .71
664 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .72
665 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .73
666 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .74
667 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .75
668 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .76
669 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .77
670 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .78
671 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .79
672 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .80
673 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .81
674 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .82
675 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .83
676 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .84
677 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .85
678 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .86
679 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .87
680 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .88
681 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .89
682 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .90
683 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .91
684 DATA 33,33,33,33,33,33,33          .92
685 DATA 33,0,0,24,0,0,24             .113
686 DATA 0,0,126,102,102,126,230      .228
687 DATA 230,230,0,124,102,102,124    .235
688 DATA 230,230,252,0,126,102,96     .210
689 DATA 96,224,230,254,0,120,108     .85
690 DATA 102,102,230,230,254,0,126    .76
691 DATA 98,96,120,224,226,254,0      .141
692 DATA 126,96,96,120,224,224,224    .50
693 DATA 0,126,102,96,110,230,230     .255
694 DATA 254,0,102,102,102,126,230    .146
695 DATA 230,230,0,124,24,24,24       .211
696 DATA 56,56,124,0,30,12,12         .126
697 DATA 12,14,110,126,0,102,108      .27
698 DATA 120,112,248,236,230,0,96     .34
```

```
699 DATA 96,96,96,224,226,254,0      .61
700 DATA 99,119,127,107,99,99,103    .196
701 DATA 0,102,118,126,126,238,230   .215
702 DATA 230,0,126,102,102,102,230   .160
703 DATA 230,254,0,126,102,102,126   .23
704 DATA 224,224,224,0,126,102,102   .210
705 DATA 230,238,254,2,0,124,102     .81
706 DATA 102,124,248,236,230,0,126   .224
707 DATA 102,96,126,6,230,254,0      .153
708 DATA 126,24,24,24,56,56,56       .224
709 DATA 0,102,102,102,102,230,230   .253
710 DATA 254,0,102,230,230,230,102   .220
711 DATA 60,24,0,115,99,99,107       .177
712 DATA 127,119,99,0,102,102,60     .120
713 DATA 24,60,230,230,0,102,102     .237
714 DATA 60,24,56,56,56,0,254        .212
715 DATA 70,12,24,48,226,254,0       .151
716 DATA 255,255,255,255,255,255,25 .110
5
717 DATA 255,170,170,170,170,175,17 .227
5
718 DATA 175,175,170,170,170,170,25 .228
5
719 DATA 255,255,255,170,169,169,16 .255
5
720 DATA 245,245,245,245,175,175,17 .254
5
721 DATA 175,165,149,149,85,0,0      .87
722 DATA 0,0,0,0,0,0,255             .156
723 DATA 255,255,255,85,85,85,85     .129
724 DATA 245,245,245,245,85,85,85    .120
725 DATA 85,245,245,245,245,245,245  .99
726 DATA 245,245,175,175,175,175,17 .174
5
727 DATA 175,175,175,170,191,191,19 .137
1
728 DATA 191,191,191,191,170,255,25 .86
5
729 DATA 255,255,255,255,255,170,25 .177
3
730 DATA 253,253,253,253,253,253,19 .104
1
731 DATA 191,191,191,191,191,191,19 .203
1
732 DATA 253,253,253,253,253,253,25 .114
3
733 DATA 253,191,191,191,191,191,19 .213
1
734 DATA 191,85,255,255,255,255,255  .174
735 DATA 255,255,85,253,253,253,253  .195
736 DATA 253,253,253,85,85,64,64     .132
737 DATA 64,64,64,64,64,85,0         .207
738 DATA 0,0,0,0,0,0,84              .66
739 DATA 2,2,2,2,2,2,2               .179
740 DATA 126,102,110,118,230,230,25 .140
4
741 DATA 0,24,56,24,24,56,56         .225
742 DATA 126,0,60,102,6,12,48        .62
743 DATA 230,254,0,126,102,6,28      .15
744 DATA 6,230,254,0,12,12,204       .22
745 DATA 204,254,12,12,0,126,96      .177
746 DATA 126,6,6,230,254,0,126       .48
747 DATA 102,96,126,230,230,254,0    .81
748 DATA 254,230,12,24,56,56,56      .114
749 DATA 0,126,102,102,126,230,230   .207
750 DATA 254,0,126,102,102,126,6     .172
751 DATA 230,254,0,64,64,64,64       .223
752 DATA 64,64,64,64,2,2,2           .208
753 DATA 2,2,2,2,2,255,255           .145
754 DATA 252,252,240,240,192,192,19 .158
2
755 DATA 192,240,240,252,252,255,25 .75
5
756 DATA 255,252,240,192,0,0,0       .60
757 DATA 0,255,255,255,255,252,240   .213
758 DATA 192,0,3,3,15,15,63          .232
759 DATA 63,255,255,255,255,63,63    .255
760 DATA 15,15,3,3,255,255,255       .28
761 DATA 255,255,255,252,192,255,25 .109
5
762 DATA 255,255,255,255,63,15,192  .100
763 DATA 240,255,255,255,255,255,25 .237
5
764 DATA 0,15,255,255,255,255,255    .74
```

```
765 DATA 255,32,168,168,168,32,20    .247
766 DATA 85,20,239,175,239,247,247   .182
767 DATA 245,253,253,0,0,0,85        .67
768 DATA 85,0,0,0,1,1,4              .169
769 DATA 4,16,16,64,64,64,64         .102
770 DATA 16,16,4,4,1,1,239           .135
771 DATA 175,239,247,247,245,253,25 .162
3
772 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .45
773 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .46
774 DATA 0,0,0,244,0,0,0             .255
```

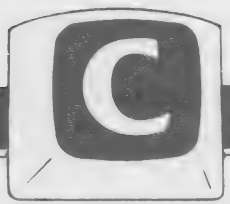
```
PROGRAMA: MATRAX 2                LISTADO 3

0 REM CARGADOR MATRAX 2                 .76
10 FORT=828TO857:READA:POKET,A:NEXT .122
:SYS828
15 FORT=12928TO14848:POKET,.:NEXT    .77
20 FORT=14848TO16384:READA:POKET,A: .252
NEXT
30 PRINT"[CLR][3CRSRD]LOAD"CHR$(34) .112
"MATRAX BASIC"CHR$(34)","PEEK(2):PR
INT"[HOM]"
40 POKE631,131:POKE198,1:NEW         .0
99 * CM TRANSF,SPRITES               .213
100 DATA 120,169,0,133,1,170,189     .130
101 DATA 0,224,157,0,32,232,208      .159
102 DATA 247,238,71,3,238,68,3       .204
103 DATA 208,239,169,55,133,1,88     .251
104 DATA 96,0,0,0,0,0,0              .210
105 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .143
106 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .144
107 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .145
108 DATA 0,0,170,0,0,0,0             .170
109 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .147
110 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .148
111 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .149
112 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .150
113 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .151
114 DATA 16,0,0,0,0,0,0              .156
115 DATA 0,16,0,16,0,0,0             .5
116 DATA 0,0,0,0,0,0,64              .210
117 DATA 0,4,0,0,0,0,0               .27
118 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .156
119 DATA 16,0,16,0,0,0,0             .99
120 DATA 16,0,0,0,0,0,0              .162
121 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .159
122 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .160
123 DATA 0,16,0,0,16,0,0             .203
124 DATA 0,0,16,0,16,4,0             .180
125 DATA 64,0,0,0,0,0,0              .175
126 DATA 80,0,20,0,0,0,0             .54
127 DATA 0,0,0,0,0,4,0               .37
128 DATA 64,16,0,16,0,16,0           .20
129 DATA 0,16,0,0,0,0,0              .35
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .168
131 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .169
132 DATA 0,0,16,0,0,16,0             .174
133 DATA 16,16,16,4,16,64,1          .71
134 DATA 1,0,0,0,0,0,0               .180
135 DATA 0,84,0,84,0,0,0             .135
136 DATA 0,0,0,1,1,0,4               .186
137 DATA 16,64,16,16,16,0,16         .131
138 DATA 0,0,16,0,0,0,0              .18
139 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .177
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .178
141 DATA 0,0,0,0,16,0,0              .11
142 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .180
143 DATA 16,0,0,0,0,0,0              .185
144 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .182
145 DATA 0,0,64,0,0,0,0              .155
146 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .184
147 DATA 0,0,64,0,64,0,0             .91
148 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .186
149 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .187
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .188
151 DATA 1,64,0,0,64,0,0             .31
152 DATA 0,20,0,0,4,0,0              .24
```

```
153 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .191
154 DATA 64,0,0,80,0,0,0               .168
155 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .193
156 DATA 0,0,0,0,0,80,20               .84
157 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .195
158 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .196
159 DATA 0,0,0,0,0,1,64                .29
160 DATA 0,10,64,0,5,64,20             .112
161 DATA 0,0,36,0,0,84,0               .141
162 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .200
163 DATA 0,80,0,0,100,0,0              .77
164 DATA 80,0,0,0,0,0,0                .166
165 DATA 0,0,0,64,20,0,100             .9
166 DATA 36,0,84,84,0,0,0              .160
167 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .205
168 DATA 0,0,0,0,64,0,1                .48
169 DATA 64,0,6,64,0,6,64              .181
170 DATA 64,5,0,144,0,0,164            .180
171 DATA 0,0,84,0,0,0,84               .37
172 DATA 20,1,164,16,1,164,0           .86
173 DATA 0,80,0,0,0,0,0                .175
174 DATA 0,80,0,0,100,4,0              .92
175 DATA 100,89,0,100,105,0,80         .225
176 DATA 20,0,0,0,0,0,0                .130
177 DATA 0,0,0,0,5,0,0                 .255
178 DATA 6,64,0,10,64,0,5              .244
179 DATA 0,0,0,0,5,0,0                 .1
180 DATA 41,0,0,105,20,24,68           .154
181 DATA 105,40,0,105,4,0,100          .25
182 DATA 0,0,80,0,0,0,0                .188
183 DATA 0,0,21,0,0,105,5              .49
184 DATA 64,105,26,128,100,26,128      .48
185 DATA 80,26,64,0,5,0,0              .187
186 DATA 0,0,0,0,0,0,16                .150
187 DATA 0,1,144,0,6,144,0             .159
188 DATA 1,144,21,0,80,105,0           .138
189 DATA 0,101,0,0,84,20,24            .157
190 DATA 0,105,25,0,106,106,1          .154
191 DATA 106,21,1,169,0,1,105          .75
192 DATA 0,0,164,0,0,20,16             .120
193 DATA 21,64,100,106,65,169,26       .45
194 DATA 65,169,21,1,169,1,1           .254
195 DATA 164,0,1,84,0,3,0              .161
196 DATA 0,3,192,0,11,192,0            .12
197 DATA 10,224,0,10,160,0,11          .245
198 DATA 168,0,10,234,48,42,230        .66
199 DATA 188,42,233,172,46,233,106     .25
200 DATA 171,169,102,186,169,105,62    .156
201 DATA 85,106,62,149,170,12,42       .111
202 DATA 152,0,11,164,0,3,224          .0
203 DATA 0,0,224,0,0,0,0               .141
204 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .242
205 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .243
206 DATA 0,0,0,0,15,0,0                .60
207 DATA 47,128,248,47,170,248,42      .7
208 DATA 150,170,47,165,165,43,169     .104
209 DATA 106,11,169,106,43,169,106     .95
210 DATA 47,165,165,42,150,170,47      .12
211 DATA 170,248,47,128,248,15,0       .215
212 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .250
213 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .251
214 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .252
215 DATA 0,0,0,0,224,0,3               .129
216 DATA 224,0,11,164,12,42,152        .162
217 DATA 62,149,170,62,85,106,186      .245
218 DATA 169,105,171,169,102,46,233    .42
219 DATA 106,42,233,172,42,230,188     .249
220 DATA 10,234,48,11,168,0,10         .90
221 DATA 160,0,10,224,0,11,192         .103
222 DATA 0,3,192,0,3,0,0               .226
223 DATA 0,0,0,0,10,170,170            .157
224 DATA 10,170,170,10,170,170,10      .230
225 DATA 170,170,10,170,170,0,63       .41
226 DATA 240,0,254,252,0,250,188       .218
227 DATA 170,170,188,170,170,188,17    .231
0
228 DATA 170,124,0,250,188,1,254       .176
229 DATA 252,0,63,240,10,170,170       .87
230 DATA 10,170,170,10,170,170,10      .236
231 DATA 170,170,10,170,170,0,0        .195
232 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .14
233 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .15
234 DATA 0,0,0,0,168,0,3               .78
235 DATA 170,0,3,170,0,3,170           .209
```

```
236 DATA 0,3,170,0,3,170,0             .168
237 DATA 0,168,0,0,60,0,0              .191
238 DATA 255,0,0,255,192,0,255         .216
239 DATA 192,0,255,192,0,63,192        .165
240 DATA 0,15,0,0,0,0,0                .82
241 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .23
242 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .24
243 DATA 0,0,0,0,0,168,0               .75
244 DATA 2,234,0,2,234,0,2             .12
245 DATA 234,0,2,234,0,2,234           .175
246 DATA 0,0,168,0,0,60,0              .2
247 DATA 0,255,0,0,255,192,0           .241
248 DATA 255,192,0,255,192,0,63        .30
249 DATA 192,0,15,0,0,0,0              .71
250 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .32
251 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .33
252 DATA 0,0,0,0,0,0,168               .72
253 DATA 0,2,186,0,2,186,0             .145
254 DATA 2,186,0,2,186,0,2             .94
255 DATA 186,0,0,168,0,0,60            .77
256 DATA 0,0,255,0,0,255,192           .243
257 DATA 0,255,192,0,255,192,0         .76
258 DATA 63,192,0,15,0,0,0             .173
259 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .42
260 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .43
261 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .44
262 DATA 168,0,2,174,0,2,174           .219
263 DATA 0,2,174,0,2,174,0             .148
264 DATA 2,174,0,0,168,0,0             .135
265 DATA 60,0,0,255,0,0,255            .186
266 DATA 192,0,255,192,0,255,192       .9
267 DATA 0,63,192,0,15,0,0             .2
268 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .51
269 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .52
270 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .53
271 DATA 0,168,0,2,171,0,2             .28
272 DATA 171,0,2,171,0,2,171           .83
273 DATA 0,2,171,0,0,168,0             .94
274 DATA 0,60,0,0,255,0,0              .109
275 DATA 255,192,0,255,192,0,255       .164
276 DATA 192,0,63,192,0,15,0           .13
277 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .60
278 DATA 64,1,0,16,4,0,6               .5
279 DATA 144,0,10,160,0,10,160         .166
280 DATA 0,42,168,0,10,160,0           .17
281 DATA 10,160,0,6,144,0,16           .38
282 DATA 4,0,64,193,3,0,48             .139
283 DATA 12,0,15,240,0,15,240          .70
284 DATA 0,15,240,0,63,252,0           .37
285 DATA 15,240,0,15,240,0,15          .188
286 DATA 240,0,48,12,0,192,3           .173
287 DATA 0,10,168,0,0,32,0             .16
288 DATA 9,90,0,42,168,0,149           .179
289 DATA 160,0,42,168,0,9,90           .108
290 DATA 0,0,160,0,10,168,0            .213
291 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .74
292 DATA 0,0,0,63,240,0,0              .123
293 DATA 192,0,63,252,0,255,240        .152
294 DATA 3,255,192,0,255,240,0         .1
295 DATA 63,252,0,0,192,0,63           .92
296 DATA 240,0,0,168,0,0,16            .183
297 DATA 0,0,80,0,1,80,0               .160
298 DATA 5,84,0,85,168,0,5             .91
299 DATA 84,0,1,80,0,0,80              .28
300 DATA 0,0,16,0,0,168,63             .205
301 DATA 0,0,12,0,0,60,0               .146
302 DATA 0,252,0,3,255,0,63            .23
303 DATA 255,0,3,255,0,0,252           .72
304 DATA 0,0,60,0,0,12,0               .215
305 DATA 0,63,0,0,0,0,0                .178
306 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .89
307 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .90
308 DATA 0,0,0,0,42,0,0                .139
309 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .92
310 DATA 0,0,42,0,0,0,0                .61
311 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .94
312 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .95
313 DATA 0,0,0,0,0,0,0                 .96
314 DATA 0,0,0,0,66,168,0              .71
315 DATA 22,90,0,65,166,0,9            .96
316 DATA 166,0,9,166,0,9,166           .75
317 DATA 0,9,166,0,65,166,0            .248
318 DATA 22,90,0,66,171,192,0          .125
319 DATA 255,192,0,255,240,0,63        .68
```

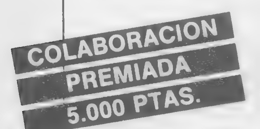
(Pasa a pág. 59)



OLABORACIONES



"Colaboraciones" es vuestra sección que consiste en los programas que vosotros nos mandáis. Todos los meses elegiremos la mejor colaboración de acuerdo con su calidad, utilidad y originalidad, y su autor recibirá un premio de 5.000 pesetas.
Los programas deben ser enviados en cinta o en disco (que luego serán devueltos a su propietario) así como una explicación breve del programa y un listado del mismo. Es importante incluir el nombre, dirección y teléfono del autor (estos datos no serán publicados si así lo desea el interesado).



CAMPO DE FRESONES

C-16

Alfonso García Tejeo
Ciudad de Málaga, bloque 1º - 2º C
Melilla

La mecánica de este juego es sencilla: sólo tienes que ir llevando a tu hombrecillo por el bosque recogiendo fresones. El ordenador controla a un gusano que nos irá persiguiendo como si le fuera la vida en ello. Tampoco se debe chocar contra los círculos rojos que encierran una S, son mortales.

El control se efectúa mediante las teclas de control del cursor. Se pueden cambiar en las líneas 370-400 por las teclas que queráis. También se puede cambiar la música y el número de pantallas. Se puede añadir la figura deseada como se hace en las líneas 1040-1230. No hace falta que os explique como se hace.

Tengo 13 años. Bueno, sólo me queda deciros que os divirtáis. A ver si alguno hace más de 50 pantallas (cuando las programe, claro).




```
PROGRAMA: FRESONES                LISTADO 1
5 SCNCLR
6 GOSUB 10000
10 DATA0,48,12,15,63,63,254,58,0,19
5,204,252,255,255,188,172
20 DATA34,42,34,8,10,6,5,80,136,168
,136,32,160,144,80,5
30 DATA68,23,95,63,59,255,239,254,0
,192,240,176,252,248,188,255
40 DATA255,59,15,3,0,0,0,0,251,191,
255,187,255,60,0,0
50 DATA6,22,21,85,89,149,101,102,80
,148,148,85,105,153,101,101
```

```
60 DATA89,150,149,85,101,21,38,5,89
,86,101,85,101,148,100,80
70 DATA5,21,21,17,86,90,98,88,80,84
,84,69,149,165,137,37
80 DATA1,2,1,2,129,130,153,25,64,12
8,64,128,64,128,64,0
90 DATA0,0,0,3,15,12,51,60,0,0,0,19
2,240,48,252,60
100 DATA63,63,12,15,3,0,0,0,204,204
,48,240,192,0,0,0
110 DATA3,3,3,3,3,255,255,3,192,192
,192,192,192,255,255,192
120 DATA3,3,3,3,10,42,170,192,192
,192,192,192,160,168,170
130 DATA0,3,15,63,51,51,60,12,0,192
,240,252,204,204,60,48
140 DATA15,12,15,3,0,0,0,0,240,48,2
40,192,0,0,0,0
150 DATA"[2SPC][2CRSRL][CRSRD][2SPC
]","[SHIFTA][SHIFTB][2CRSRL][CRSRD]
[SHIFTC][SHIFTD]","[SHIFTE][SHIFTF]
[2CRSRL][CRSRD][SHIFTG][SHIFTH]","[
SHIFTI][SHIFTJ][2CRSRL][CRSRD][SHIF
TK][SHIFTL]","[SHIFTM][SHIFTN][2CRS
RL][CRSRD][SHIFTO][SHIFTP]","[SHIFT
Q][SHIFTR][2CRSRL][CRSRD][SHIFTS][S
HIFTT]"
160 DATA"[SHIFTU][SHIFTV][2CRSRL][C
RSRD][SHIFTW][SHIFTX]","[SHIFTH][SH
IFTZ][2CRSRL][CRSRD][SHIFT+][COMM-]
":POKE56,59:POKE52,59:CLR
170 TRAP750:PRINT"[CLR]INICIALIZAND
O...... .[2SPC].[2SPC].[3SPC].[4SPC
]."
180 DEF FNE(Z1)=3073+(40*X2)+X1:DEF
 FNF(Z2)=3073+(40*X4)+X3
190 IF PEEK(15360)=60THEN240
200 POKE1176,44:FOR A=0TO64*8
210 POKE15360+A,PEEK(53248+A):NEXT:
CH=0
220 FORA=0TO222:READD:CH=CH+D:POKE1
5880+A,D:NEXT
230 IFCH<>20572THENPRINT"[CLR]HAY U
N DATA CON ERROR":POKE15360,0:STOP
240 SC=0:SB=0:LE=1:SP=0:M=0:LI=3:HI
=0:POKE65287,PEEK(65287)OR16
250 POKE65298,PEEK(65298)AND251:POK
E65299,60
260 POKE65303,120:COLOR3,16,3:RESTO
RE150:COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,11,3
270 FORA=0TO7:READC$(A):NEXT:GOSUB1
000
280 COLOR1,2:CHAR,12,17,"PULSA UNA
TECLA":COLOR1,11,3
290 GOSUB900:GOSUB1000:FORQ=1TO1000
:NEXT
300 IFLE=6THENLE=1
310 RESTORE1000+(40*LE):COLOR1,11,3
320 PRINT"[CLR]";:FORA=0TO10:READD$
:PRINT" ";:FORB=1TO19:C=VAL(MID$(D$
,B,1))
```

```
330 PRINTC$(C);:PRINT"[CRSRU]";:NEX
TB:PRINT:PRINT:NEXTA:READX1,X2,X3,X
4
340 COLOR1,2:CHAR,0,23,"VIDAS ":PRI
NTLI:CHAR,26,23,"RECORD":PRINTHI
350 CHAR,12,23,"NIVEL":PRINTLE
360 GET J$
370 IFJ$="[CRSRU]"THENGOSUB580
380 IFJ$="[CRSRD]"THENGOSUB540
390 IFJ$="[CRSRL]"THENGOSUB620
400 IFJ$="[CRSRR]"THENGOSUB670
410 COLOR1,2:CHAR,0,22,"PUNTOS":PRI
NTSC:CHAR,16,22,"FRESONES":PRINTSB
420 IFSP=1THEN460
430 IFSB=20THENLE=LE+1:SP=0:GOSUB89
0:SB=0:GOTO300
440 IFM=0THEN360
450 Y=FNF(Z2):GOSUB770:M=0:GOTO360
460 LI=LI-1:IFLI<0THENCOLOR1,11,3:C
HAR,X1,X2,C$(6):GOSUB530
470 IFLI>-1THENCOLOR1,2:CHAR,X1,X2,
C$(7)
480 VOL8:FORA=500TO0STEP-20:SOUND2,
A,1:NEXTA:VOL0
490 IFLI>-1THENCHAR,X1,X2,C$(0)
500 FORQ=1TO1000:NEXTQ:IFLI>-1THENC
OLOR1,11,3:SP=0:SB=0:GOTO300
510 IFSC>HITHENHI=SC
520 LE=1:SC=0:SP=0:LI=3:SB=0:GOTO29
0
530 COLOR1,2:CHAR,15,12,"GAME OVER"
:COLOR1,11,3:RETURN
540 X=FNE(Z1)+80:IFPEEK(X)=32THEN57
0
550 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOTO570
560 GOTO720
570 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X2
=X2+2:GOTO710
580 X=FNE(Z1)-80:IFPEEK(X)=32THEN61
0
590 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOTO610
600 GOTO720
610 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X2
=X2-2:GOTO710
620 X=FNE(Z1)-2:IFPEEK(X)=32THENGOT
O650
630 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOTO650
640 GOTO720
650 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X1
=X1-2:GOTO710
660 CHAR,X1,X2,C$(1):M=1:RETURN
670 X=FNE(Z1)+2:IFPEEK(X)=32THENGOT
O700
680 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOTO700
690 GOTO720
700 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X1
=X1+2
710 CHAR,X1,X2,C$(1):M=1:RETURN
720 IFPEEK(X)=82THENSP=1
730 IFPEEK(X)=78THENSP=1
740 RETURN
750 POKE65287,PEEK(65287)AND239:POK
E65298,PEEK(65298)OR4:POKE65299,208
760 PRINTERR$(ER),EL:END
770 IFX3>X1ANDPEEK(Y-2)=32ORPEEK(Y-
2)=82THENGOSUB820:X3=X3-2:GOTO830
780 IFX3<X1ANDPEEK(Y+2)=32ORPEEK(Y+
2)=82THENGOSUB820:X3=X3+2:GOTO830
790 IFX4<X2ANDPEEK(Y+80)=32ORPEEK(Y
+80)=82THENGOSUB820:X4=X4+2:GOTO830
800 IFX4>X2ANDPEEK(Y-80)=32ORPEEK(Y
-80)=82THENGOSUB820:X4=X4-2:GOTO830
810 RETURN
820 COLOR1,11,3:CHAR,X3,X4,C$(0):RE
TURN
830 CHAR,X3,X4,C$(4)
840 SOUND1,1000,5:FORA=0TO8:VOLA:NE
XTA
850 FORA=8TO0STEP-1:VOLA:NEXTA:RETU
RN
860 S=40:VOL8
870 SOUND1,S,1:SOUND2,S+50,1:S=S+10
0:IFS=940THEN870ELSE880
880 VOL0:RETURN
890 FORB=1TO5:VOL8:FORA=700TO910STE
P10:SOUND1,A,1:SOUND2,A+100,1:NEXTA
,B:RETURN
900 GETA$:IFA$<>""THEN900
910 RESTORE960:VOL8
920 READN,D:IFD=-1THEN910
930 SOUND1,N,D:IFN<>1015THENSOUND2,
N-3,D
940 GETA$:IFA$<>""THENRETURN
950 GOTO920
960 DATA596,8,596,8,685,8,739,8,810
,24,770,24,1015
970 DATA16,770,8,704,8,739,8,770,8,
739,30,1015,24
980 DATA596,8,596,8,685,8,739,8,739
,24,643,24,1015
990 DATA16,685,8,704,8,685,8,643,8,
596,8,596,30,1015,40,-1,-1
1000 PRINT"[CLR]":CHAR,12,3,C$(1):C
HAR,20,3,C$(2)
1010 CHAR,28,3,C$(4):COLOR1,2:CHAR,
12,6,"CAMPO DE FRESONES"
1020 CHAR,12,8,"POR ALFONSO GAR.":C
HAR,18,10,"1986":PRINT:PRINT:COLOR1
,11,3
1030 PRINT:PRINT" ";:FORA=0TO18:PRI
NTC$(2)"[CRSRU]";:NEXT:RETURN
1040 DATA "3333333333333333333","35
10003020002002425З","300253000203000
0303"
1050 DATA "3303330002535500003","33
00000333532533303","330333235002200
0333"
1060 DATA "3553330320300000333","32
00530300353000033","300023030030230
0323"
1070 DATA "3005200025300000223","33
33333333333333333",5,2,31,2
1080 DATA "3333333333333333333","32
00200004000020023","350000202020200
0023"
1090 DATA"3333333330333333333","300
0000022200000003","3000003005003000
003"
1100 DATA"3005503002003500003","305
2203002003250003","3005003000003200
003"
1110 DATA"3000203001003002003","333
3333333333333333",19,18,19,2
1120 DATA"3333333333333333333","320
2320232023202323","3000350035003500
343"
1130 DATA"3000350030503505303","300
0350000003000303","3100355035000000
303"
1140 DATA"3000005030003050003","300
0300030503000323","3000350035003505
323"
1150 DATA"3202320232020022323","333
3333333333333333",3,10,35,4
1160 DATA"3333333333333333333","300
3022223300000003","3003032222220000
003"
1170 DATA"3033030333320055003","300
0035325355055003","3000035335322005
003"
1180 DATA"3022035555301000003","305
5033333304000003","3055002200000000
003"
1190 DATA"3000002233300000003","333
```

```
3333333333333333",25,12,25,14
1200 DATA"33333333333333333333","322
0000300030203223","3203000003000023
023"
1210 DATA"33330005555503333303","323
0022555550000003","3400001552550200
003"
1220 DATA"30000005555500000323","303
3000555550003333","3003000003000003
023"
1230 DATA"32230003000200000223","333
3333333333333333",13,10,3,10
10000 PRINT"[4CRSRD][2CRSRR]ERES UN
 AGRICULTOR QUE TIENE QUE RECO-[2SP
C]JER LA COSECHA ";
10001 PRINT"DE SUS TIERRAS."
10002 PRINT"[2CRSRR][CRSRD]TEN CUID
ADO CON EL GUSANO VENENOSO QUE ";
10003 PRINT" TE PUEDE MORDER"
10004 PRINT"[CRSRD][CRSRR]!RECOJE S
OLO LAS FRESAS!,PORQUE SI OSAS RECO
JER ALGO MAS ...[2SPC][SHIFT+][CRSR
D][CRSRL][2COMMU]"
10005 PRINT"[2CRSRD][2CRSRR]AJUSTA
EL COLOR Y EL SONIDO DE TU TV."
10009 PRINT"[5CRSRD][13CRSRR]PULSA
UNA TECLA":GETKEYZZ$:RETURN
```

COMMPAINT

C-128

Carlos Abarca de Haro
c/ Pare Secchi, 49 - 3º, 1ª
Barcelona 08030

Este programa gráfico permite crear pantallas en alta resolución (pantalla de 40 columnas), con el C-128. Con el joystick en el port 2 podemos desplazar la flecha-cursor hasta situarla sobre el icono escogido. Una pulsación del botón hace que entremos en esa opción. Las opciones posibles son:

TRAZAR: Permite dibujar a mano alzada. El icono correspondiente es el lápiz. Con la barra de espacio se elige entre pintar o desplazar el lápiz sin dibujar.

BORRAR: Desplaza una goma por la pantalla, borrando todo lo que esté a su paso.

PINTAR: Pinta una forma cerrada, con la pintura escogida.

BORRAR PANTALLA: Restaura la pantalla al formato inicial. El icono está a la derecha de la brocha.

TRAZAR LINEAS: Trazar una línea recta entre la posición actual y la seleccionada.

CIRCUNFERENCIAS: Sitúa una circunferencia en la pantalla. El tamaño se elige con el joystick.

TEXTO: Al entrar en esta opción desplazamos una flecha hasta donde queremos situar el texto, pulsamos el botón, escribimos el mensaje y pulsamos RETURN para abandonar la opción.

FORMAS RECTANGULARES: Funciona igual que la opción de circunferencia. La pulsación diagonal del joystick hace que se mueva alrededor de su centro.

ESCOGER GROSOR: Hay cuatro grosores disponibles.

COPIAR SECCIONES: Copia una sección de pantalla en otra posición de la misma. Escoge el icono y desplaza el cursor hasta la posición a copiar. Escoge el tamaño del cuadro a copiar, pulsa el botón, muévelo hasta la nueva posición y pulsa de nuevo el botón.

DISCO: En esta opción verás un menú que te permitirá grabar o cargar pantallas en disco. Si escoges SAVE te preguntará el nombre y se grabará la pantalla, con ese nombre más. SCR. Si escoges LOAD te mostrará las pantallas grabadas en el disco.

ESCOGER PINTURA: En la parte inferior de la pantalla verás 5 cuadros con las pinturas disponibles. Sitúa la flecha sobre tu elección y pulsa el botón.

AMPLIAR: Selecciona el icono lupa, sitúa el rectángulo sobre la zona a ampliar y pulsa el botón. Tras 40 segundos verás la ampliación en 8×8. Puedes modificar lo que desees. Para volver a la pantalla gráfica pulsa la flecha arriba, junto con RESTORE.

EXIT: Abandonar el programa.




```
PROGRAMA: COMMPAINT                LISTADO 1

5 TRAP 50000                               .61
10 REM COMMPAINT. C.A.1986                 .60
15 XS=100:YS=65:XL=71:YL=68               .17
20 COLOR 0,8:COLOR 4,1:COLOR 1,1          .236
25 FAST                                   .63
30 GOSUB 1000:REM CREAR ICONS             .40
40 GOSUB 2000:REM CREAR PANTALLA          .10
50 GOSUB 3000:REM CREAR SPRITES           .176
60 GOSUB 4000:REM INICIALITZAR            .78
65 SLOW                                   .111
70 A=JOY(2)                               .4
80 IF A=1 THEN YS=YS-3                    .74
90 IF A=2 THEN YS=YS-3:XS=XS+3            .244
100 IFA=3THENXS=XS+3                      .10
110 IFA=4THENXS=XS+3:YS=YS+3              .56
120 IFA=5THENYS=YS+3                      .226
130 IFA=6THENYS=YS+3:XS=XS-3              .156
140 IFA=7THENXS=XS-3                      .194
150 IFA=8THENXS=XS-3:YS=YS-3              .2
160 IFA>10THENGOSUB 5000                  .56
165 IF A=0 THEN70                         .197
170 IF XS<26THENXS=26                     .20
171 IFXS>342THENXS=342                    .37
172 IFYS<60THENYS=60                      .158
173 IFYS>240THENYS=240                    .207
174 MOVSPR5,XS,YS:GOTO 70                 .252
200 END                                   .202
210 :                                     .186
1000 REM CREAR ICONS                      .65
1010 GRAPHIC1,1                           .227
1020 DRAW 1,0,0 TO 6,0 TO 0,6 TO 0,       .211
0:PAINT1,1,1:DRAW1,0,1TO10,11,1,0TO
 11,10:DRAW1,0,0TO11,11
1030 SSHAPE F$,0,0,23,22                  .56
1040 SCNCLR                               .184
1050 DRAW1,1,0TO12,0,13,1TO13,7,12,       .26
8TO1,8,0,7TO0,1,7,0TO7,7:PAINT1,8,6
1060 SSHAPE G$,0,0,23,22                  .94
```

```
1065 SCNCLR                              .209
1070 DRAW1,2,20TO15,7,2,19TO14,7,4,  .212
19TO16,7 TO 17,9 TO 12,14
1080 SSHAPE L$,0,0,23,22                .154
1085 SCNCLR                              .229
1090 DRAW1,5,18TO18,5:SSHAPE R$,0,0 .70
,23,22:SCNCLR
1100 DRAW1,1,1TO3,1,2,1TO2,10,8,1TO .40
5,1TO5,10TO8,10,5,6TO8,6,10,1TO13,1
0,10,10TO13,1,15,1TO18,1,17,1TO17,1
2
1101 SSHAPEA$,0,0,23,22:SCNCLR        .93
1110 CIRCLE1,11,11,6,6:SSHAPE C$,0, .140
0,23,22:SCNCLR
1120 BOX1,4,4,18,14:SSHAPE RE$,0,0, .72
23,22:SCNCLR
1130 BOX1,2,2,18,14:BOX1,6,4,16,12: .54
DRAW1,4,7,4,9:SSHAPE LL$,0,0,23,22:
SCNCLR
1140 DRAW1,4,6TO4,12TO9,5:SSHAPE M$ .130
,0,0,23,22:SCNCLR
1400 DRAW1,9,2TO12,2TO12,10TO9,10TO .57
9,2,7,11TO15,11TO14,17,13,11TO12,17
,11,11TO10,17,9,11TO8,17,7,11TO6,17
1410 SSHAPE P$,0,0,23,22:SCNCLR       .11
1420 BOX1,3,4,17,16,0,1:DRAW0,17,6: .143
CIRCLE0,10,10,2,2:PAINT0,10,10:DRAW
0,17,7
1430 SSHAPE DI$,0,0,23,22:SCNCLR      .199
1440 BOX1,0,4,18,23,0,1:SSHAPE B$,0 .199
,0,23,22:SCNCLR
1450 DRAW1,2,5TO2,15TO5,15,2,5TO5,5 .187
,2,9TO4,9
1455 DRAW1,8,5 TO 13,15,8,15TO13,5  .4
1460 DRAW1,16,5TO16,15                .147
1465 DRAW1,18,5TO22,5,20,5TO20,15:S .116
SHAPE EX$,0,0,23,22:SCNCLR
1470 CIRCLE1,7,10,6,6,0,360,0,7:CIR .177
CLE1,7,10,4,4,0,360,0,7:DRAW1,11,12
TO21,15TO22,12TO12,9
1475 SSHAPEPO$,0,0,23,22:SCNCLR       .180
1480 BOX1,2,5,13,14:BOX1,8,3,19,12, .89
0,1:SSHAPE CO$,0,0,23,22
1500 RETURN                              .27
2000 REM CREAR PANTALLA                 .119
2010 GRAPHIC1,1                          .207
2011 BOX0,0,0,45,200,0,1:BOX0,45,17 .166
6,320,200,0,1:BOX0,45,0,320,10,0,1
2012 GSHAPE L$,2,10:GSHAPEG$,26,18: .241
GSHAPEP$,2,50:GSHAPELL$,22,49:GSHAP
ER$,0,83:GSHAPEC$,22,83:GSHAPEA$,2,
126
2013 GSHAPE RE$,21,124:GSHAPE DI$,9 .238
0,178:GSHAPE CO$,53,180:GSHAPE PO$,
268,178:GSHAPE EX$,293,178
2014 FORX=0TO10STEP2:DRAW1,0,XTO320 .17
,X:NEXT
2015 CHAR 1,10,0,CHR$(14)+"[SHIFTC] .220
OMMPAINT.[SHIFTC].[SHIFTA]BARCA 198
6",0
2020 BOX 1,2,10,42,150                  .225
2030 BOX1,2,152,42,196                  .103
2040 BOX1,45,180,317,196                .59
2050 BOX1,45,10,317,176                 .230
2080 DRAW1,22,10 TO 22,150              .106
2090 FOR X=10 TO 150 STEP 35            .46
2100 DRAW1,2,X TO 42,X:NEXT             .66
2110 DRAW1,20,159TO38,159               .192
2120 DRAW1,20,166TO38,166TO38,167TO .54
20,167
2130 BOX1,20,174,38,176,0,1             .6
2140 BOX1,20,182,38,185,0,1             .8
```

GLOSARIO

LEV (Level) - Nivel.—En una organización jerárquica es el grado de subordinación de un elemento dentro del conjunto.

LF (Line Feed) - Avance de línea.—Es el carácter ASCII (11=$OB), produce el avance vertical del papel en la impresora equivalente al espacio de una línea.

Library - Biblioteca.—Es un conjunto de ficheros que tienen alguna relación entre sí. Por ejemplo: En una gestión de stocks y facturación forman una biblioteca todos los ficheros de clientes, facturas, materiales, etc. También se utiliza para referirse a un conjunto de programas.

LIFO (Last In, First Out) - Ultima entrada, primera salida.—Es el sistema de punteros o almacenamiento de información que hace que el último dato o registro empleado o borrado sea el primero en ser utilizado nuevamente.

Light Pen (LP) - Lápiz óptico.—Es un dispositivo de entrada de datos en ordenadores que permite señalar un punto u opción en la pantalla del ordenador.

LILO (Last In, Last Out) - Ultima entrada, última salida.—Al contrario que en el sistema LIFO, es un sistema de punteros en el que el último dato introducido es el último en ser reutilizado.

Limiter - Limitador.—Una rutina o circuito que evita sobrepasar ciertos valores en el contenido de algunas variables o datos. Se utiliza para evitar la generación de errores en los programas a causa de una mala operación del usuario.

Line - Línea.—Uno o más caracteres que son visualizados o manejados como una única secuencia antes de pasar a la posición física inmediatamente inferior en la pantalla o impresora.

Linear Programming - Programación lineal.—Es un procedimiento utilizado en la investigación o estudio de tareas para encontrar los máximos y mínimos de funciones que están sujetas a constantes lineales.

Line Impedance - Impedancia de Línea.—Se refiere a la Impedancia o resistencia de corriente alterna de una línea de telecomunicaciones. La impedancia se considera la resistencia aparente de un conductor o línea para la corriente alterna que circula por ella, depende de la resistencia óhmica, inductancia, capacidad y conductancia que presenta la línea a la frecuencia de trabajo.

Line Noise - Ruido de línea.—Son las señales de interferencia o ruido generados por la línea de comunicación.

Line Number - Número de Línea.—Es el número que se asocia a cada línea de datos o programa cuando son visualizados o impresos.

Link - Enlace.—En programación se refiere a la parte del programa encargada de pasar datos a otros módulos del programa (enlazarlos). En Hardware se refiere al enlace físico o material existente entre dos componentes del ordenador o entre varios ordenadores que componen un sistema.

Link Protocol - Protocolo de enlace.—Es el conjunto de reglas establecidas para permitir el intercambio de información entre dos elementos (hardware o software) enlazados.

Listening Mode - Modo de escucha.—Es el modo de funcionamiento en que un elemento o terminal no puede enviar ni recibir mensajes pero monitoriza o visualiza todos los mensajes enviados y recibidos por otros terminales.

```
2150 DRAW 1,117,180TO117,196            .204
2160 FORX=117TO317STEP25:DRAW1,X,18 .206
0TOX,196:NEXT
2170 FORX=120TO244STEP25:BOX1,X,183 .16
,X+19,193:NEXT
2171 PAINT1,124,185:FORX=146TO165ST .169
EP2:DRAW1,X,183TOX,193:NEXTX
2172 FORX=169TO189STEP3:DRAW1,X,183 .6
TOX,193:NEXTX
2173 FORX=195TO214STEP3:DRAW1,X,185 .43
,X,187,X,189,X,191:NEXT
2180 DRAW 1,82,180TO82,196              .182
2190 RETURN                             .208
3000 REM CREAR SPRITES                  .173
3010 SPRSAV L$,1:SPRSAVG$,2:SPRSAVP .145
$,3:SPRSAV F$,5:SPRSAVM$,4:SPRSAVB$
,8:SPRSAVB$,7
3500 RETURN                             .243
4000 REM INICIALITZAR                   .189
4005 XL=71:YL=68                        .230
4010 SPRITE 1,0,1:SPRITE2,0,1:SPRIT .219
E3,0,1:SPRITE4,1,1,1:SPRITE8,0,2,1,
0,1:SPRITE5,1,7
4020 MOVSPR 5,XS,YS:MOVSPR4,35,200: .27
RETURN
5000 REM RUTINA DE TRACTAMENT D'ICO .229
NS
5010 IFXS<64ANDYS<95ANDYS>60ANDXS>4 .211
6THENGOTO6000:REM     GOMA
5020 IFXS<46ANDYS<95ANDYS>60ANDXS>2 .135
6THENGOTO7000:REM LLAPIS
5030 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>95ANDYS<1 .75
31THENGOTO8000:REM LLAMINA
5040 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>95ANDYS<1 .169
31THENGOTO9000:REM PINTAR
5050 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>131ANDYS< .167
165THENGOTO10000:REM CERCLE
5060 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>131ANDYS< .141
165THENGOTO11000:REM LINIA
5070 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>165ANDYS< .247
201THENGOTO12000:REM RECT.
5080 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>165ANDYS< .83
201THENGOTO13000:REM ARC
5090 IF XS<40 AND YS>203THENGOTO140 .63
00:REM        GRUIX LINIA
5100 IFXS>108ANDXS<135ANDYS>230THEN .163
GOTO15000:REM    DISC
5110 IFXS>291ANDYS>231ANDXS<315 THE .25
NGOTO16000:REM    POSICIONAR
5120 IFXS>315ANDYS>231THENGOTO17000 .170
:REM                EXIT
5130 IFXS>142ANDXS<266ANDYS>231THEN .216
GOTO20000:REM TRACTAR PINTURES
5140 IFXS>69ANDXS<108ANDYS>230THENG .72
OTO19000:REM        RUTINES COPY
5490 FORX=XSTO64STEP-1:MOVSPR5,X,YS .145
:NEXTX:XS=X
5500 RETURN                             .203
6000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46,5 .251
3
6005 XG=XL:YG=YL+20                     .204
6010 MOVSPR2,XG,YG:SPRITE2,1,1          .175
6020 A=JOY(2)                           .89
6030 IF A=1 THEN YG=YG-1                .243
6040 IF A=2 THEN YG=YG-1:XG=XG+1        .241
6050 IFA=3THENXG=XG+1                   .179
6060 IFA=4THENXG=XG+1:YG=YG+1           .53
6070 IFA=5THENYG=YG+1                   .139
6080 IFA=6THENYG=YG+1:XG=XG-1           .153
6090 IFA=7THENXG=XG-1                   .107
6100 IFA=8THENXG=XG-1:YG=YG-1           .255
6110 BOX0,XG-23,YG-50,XG-16,YG-44,0 .63
,1
6111 MOVSPR2,XG,YG                      .130
6120 IFA>10 THEN 6140                   .67
6130 GOTO6020                           .55
6140 SPRITE 2,0:GOTO5500                .105
7000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26,5 .199
3
```

```
7010 MOVSPR1,XL,YL:SPRITE1,1,1:OS=- .197
1
7020 A=JOY(2)                           .69
7021 GET TE$                            .136
7030 IF A=1 THEN YL=YL-1                .11
7040 IF A=2 THEN YL=YL-1:XL=XL+1        .53
7050 IFA=3THENXL=XL+1                   .203
7060 IFA=4THENXL=XL+1:YL=YL+1           .121
7070 IFA=5THENYL=YL+1                   .163
7080 IFA=6THENYL=YL+1:XL=XL-1           .221
7090 IFA=7THENXL=XL-1                   .131
7100 IFA=8THENXL=XL-1:YL=YL-1           .67
7105 IFTE$=" "THEN OS=-OS               .48
7106 IFSGN(OS)=-1THEN7111               .15
7109 IF GR=0THENDRAW1,XL-24,YL-29:G .50
OTO7111
7110 BOX1,XL-24,YL-29,XL-24+GR,YL-2 .161
9+GR,0,1
7111 MOVSPR1,XL,YL                      .244
7120 IFA>10 THEN 7140                   .49
7130 GOTO7020                           .43
7140 SPRITE 1,0:GOTO5500                .69
8000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46,8 .89
8
8010 SLEEP2:FAST:GOSUB2000:SLOW:GOT .3
O5500
9000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26,8 .37
8
9005 DRAW0,XL-24,YL-29                  .152
9010 IF PIN=1THENPAINT1,XL-24,YL-29 .235
9020 IF PIN=5THENDRAW1,XL-24,YL-29: .109
PAINT0,XL-24,YL-29
9030 IF PIN=2 THEN IX=2:GOSUB 30000 .171
9040 IF PIN=3 THEN IX=3:GOSUB 30000 .69
9050 IF PIN=4 THEN IX=3:GOSUB 40000 .79
9500 GOTO5500                           .119
10000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46, .13
123
10008 C1=XL-24:C2=YL-29:R1=6:R2=6:I .89
NC=7:ANG=0
10009 CIRCLE 1,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .34
G,INC
10010 A=JOY(2):IFA=0THEN10010           .155
10011 IFA>=128THENSLEEP1:GOTO5500       .220
10012 CIRCLE 0,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .29
G,INC
10020 IFA=1THENR2=R2+1                  .45
10030 IFA=5THENR2=R2-1                  .199
10040 IFA=3THENR1=R1+1                  .121
10050 IFA=7THENR1=R1-1                  .19
10060 IFA=2 THEN INC=INC+1              .33
10070 IFA=8 THEN INC=INC-1              .45
10080 IFA=4 THEN ANG=ANG+1              .185
10090 IFA=6 THEN ANG=ANG-1              .67
10091 IFR2<1THENR2=1                    .22
10092 IFR1<1THENR1=1                    .5
10100 CIRCLE 0,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .117
G,INC
10110 CIRCLE 1,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .135
G,INC
10130 GOTO10010                         .215
11000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26, .216
123
11005 SX=XL:SY=YL:SPRITE1,1,5:DRAW1 .31
,SX-24,SY-29
11010 A=JOY(2)                          .235
11020 IF A=1 THEN YL=YL-1               .177
11030 IF A=2 THEN YL=YL-1:XL=XL+1       .219
11040 IFA=3THENXL=XL+1                  .113
11050 IFA=4THENXL=XL+1:YL=YL+1          .31
11060 IFA=5THENYL=YL+1                  .73
11070 IFA=6THENYL=YL+1:XL=XL-1          .131
11080 IFA=7THENXL=XL-1                  .41
11090 IFA=8THENXL=XL-1:YL=YL-1          .233
11101 IFXL>342THENXL=342                .88
11103 IFYL>240THENYL=240                .2
11105 MOVSPR1,XL,YL                     .158
11110 IFA>10THEN11120                   .217
11115 GOTO11010                         .196
```

```
11120 DRAW1,SX-24,SY-29TOXL-24,YL-2 .5
9:SPRITE1,0:IFGR=0THEN5500
11130 FORLL=1TOGR:DRAW1,SX-24+LL,SY .121
-29+LLTOXL-24+LL,YL-29+LL:NEXT:GOTO
5500
12000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46, .242
158
12005 O1=XL-24:O2=YL-29 :RT=0:F1=O1 .73
+2:F2=O2+2
12010 A=JOY(2)                      .214
12015 IFA=0THEN BOX1,O1,O2,F1,F2,RT .205
:GOTO12010
12016 BOX0,O1,O2,F1,F2,RT           .52
12020 IFA=1THENO2=O2-1:F2=F2+1      .76
12030 IFA=5THENF2=F2-1:O2=O2+1      .214
12040 IFA=3THENF1=F1+1:O1=O1-1      .145
12050 IFA=7THENO1=O1+1:F1=F1-1      .27
12060 IFA=2THENRT=RT+1              .127
12070 IFA=8THENRT=RT-1:IFRT<0THENRT .93
=0
12075 IF F1<=O1 OR F2<=O2 THEN 1200 .86
5
12080 IFA>10THEN12500               .169
12100 BOX1,O1,O2,F1,F2,RT           .145
12110 BOX0,O1,O2,F1,F2,RT           .147
12120 GOTO12010                     .197
12500 BOX1,O1,O2,F1,F2,RT:GOTO5500  .200
13000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26, .190
158
13005 ME$="":RF$=CHR$(14)           .247
13010 A=JOY(2)                      .194
13020 IF A=1 THEN YC=YC-8           .26
13030 IF A=2 THEN YC=YC-8:XC=XC+8   .214
13040 IFA=3THENXC=XC+8              .218
13050 IFA=4THENXC=XC+8:YC=YC+8      .26
13060 IFA=5THENYC=YC+8              .179
13070 IFA=6THENYC=YC+8:XC=XC-8      .127
13080 IFA=7THENXC=XC-8              .147
13090 IFA=8THENXC=XC-8:YC=YC-8      .229
13100 MOVSPR 5,XC+30,YC+58          .201
13110 IFA>10THENSLEEP.3:GOTO13120   .59
13115 GOTO13010                     .188
13120 GETKEYA$:IFA$="_"THENRF$=CHR$ .157
(142):GOTO13125
13121 IF ASC(A$)=13THENGOTO5500     .18
13122 IF ASC(A$)=20THENME$=LEFT$(ME .95
$,LEN(ME$)-1):GOTO13125
13123 IF A$="[CRSRU]"THEN IR=1:GOTO .182
 13125:ELSE:IF A$="[CRSRD]"THEN IR=
0:GOTO 13125
13124 ME$=ME$+A$                    .7
13125 CHAR1,XC/8,YC/8,RF$+ME$+" ",I .254
R:GOTO13120
14000 IF YS>230 THEN GR=3:MOVSPR4,3 .192
3,225:GOTO14500
14010 IF YS>222 THEN GR=2:MOVSPR4,3 .170
3,216:GOTO14500
14020 IF YS>214 THEN GR=1:MOVSPR4,3 .152
3,209:GOTO14500
14030 GR=0:MOVSPR4,33,200           .58
14500 RETURN                        .22
15000 REM DISC                      .0
15010 SPRITE8,1,2,1,1,0:MOVSPR8,105 .40
,226
15020 SLEEP2                        .94
15030 GRAPHIC0,1                    .214
15040 SPRITE4,0:SPRITE8,0:SPRITE5,0 .78
15050 SPRSAV DI$,6:SPRITE 6,1,1     .154
15055 PRINTCHR$(142)                .167
15060 PRINT"[5CRSRD][BLK]"          .66
15070 PRINT"[8SPC][COMMA][23SHIFTC] .142
[COMMS]"
15075 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .47
HIFTB]"
15080 PRINT"[8SPC][SHIFTB][3SPC]'[R .86
VSON]LOAD[RVSOFF]'[2SPC]PANTALLA[4S
PC][SHIFTB]"
15085 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .57
HIFTB]"
```

```
15090 PRINT"[8SPC][SHIFTB][3SPC]'[R .126
VSON]SAVE[RVSOFF]'[2SPC]PANTALLA[4S
PC][SHIFTB]"
15095 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .67
HIFTB]"
15100 PRINT"[8SPC][COMMZ][23SHIFTC] .108
[COMMX]"
15110 MOVSPR6,250,113               .135
15120 A=JOY(2):IFA=1THENMOVSPR6,250 .101
,113
15130 IFA=5THENMOVSPR6,250,133      .21
15135 IFA=3THENGRAPHIC1,0:GOTO15201 .82
15140 IFA>10 AND RSPPOS(6,1)=133THE .101
NGOSUB47000:BSAVE(NO$),P8192TOP1638
4:GOTO15201
15150 IFA>10 AND RSPPOS(6,1)=113THE .211
NGOSUB45000:GOSUB47000:FAST:GOSUB10
00:SLOW:BLOAD(NO$):GOTO15201
15160 GOTO15120                     .65
15201 SPRITE3,1:SPRITE6,0:SPRITE5,1 .252
:GRAPHIC1,0:GOTO5500
16000 SPRITE8,1,2,1,0,0:MOVSPR8,294 .236
,226
16002 XB=180:YB=130:MOVSPR7,XB,YB   .236
16005 SPRITE7,1,3,1,1,0             .171
16010 A=JOY(2)                      .134
16020 IF A=1 THEN YB=YB-1           .242
16030 IF A=2 THEN YB=YB-1:XB=XB+1   .194
16040 IFA=3THENXB=XB+1              .178
16050 IFA=4THENXB=XB+1:YB=YB+1      .6
16060 IFA=5THENYB=YB+1              .138
16070 IFA=6THENYB=YB+1:XB=XB-1      .106
16080 IFA=7THENXB=XB-1              .106
16090 IFA=8THENXB=XB-1:YB=YB-1      .208
16101 IFXB>342THENXB=342            .3
16103 IFYB>240THENYB=240            .173
16110 IFA>10 THENGOSUB 18000:SPRITE .230
7,0:GOTO5500
16120 MOVSPR7,XB,YB:GOTO16010       .68
17000 SPRITE8,1,2,1,0,0:MOVSPR8,319 .38
,226
17005 SLEEP 3                       .55
17010 FORZ=1TO8:SPRITEZ,0:NEXTZ:GRA .56
PHIC0,1:GRAPHIC CLR:PRINT"[BLK]":EN
D
18000 FAST:GRAPHIC0,1:PRINT"[BLK][R .154
VSON][15SPC]AMPLIACIO[16SPC][RVSOFF
]"
18005 FORX=1TO8:SPRITEX,0:NEXT      .169
18010 FORYA=1TO24                   .18
18020 FORXA=1TO40                   .14
18030 P2=YB-46+YA:P1=XB-24+XA       .238
18040 LOCATE P1,P2:FC=RDOT(2)       .66
18050 IF FC=1 THEN DD=32+128:ELSE:D .128
D=46
18060 POKE1023+XA+YA*40,DD          .10
18061 POKE55295+XA+YA*40,0          .95
18070 NEXT:NEXT                     .224
18080 BASE=1023:XA=20:YA=10:SLOW    .156
18090 A=JOY(2)                      .174
18100 IF A=1 THEN YA=YA-1           .18
18105 IF A=2 THEN YA=YA-1:XA=XA+1   .213
18110 IFA=3THENXA=XA+1              .200
18115 IFA=4THENXA=XA+1:YA=YA+1      .15
18120 IFA=5THENYA=YA+1              .150
18125 IFA=6THENYA=YA+1:XA=XA-1      .105
18130 IFA=7THENXA=XA-1              .108
18135 IFA=8THENXA=XA-1:YA=YA-1      .197
18140 IFXA<1THENXA=1                .234
18145 IFXA>40THENXA=40              .197
18150 IFYA>24THENYA=24              .180
18155 IFYA<1THENYA=1                .3
18156 K1=BASE+XA+YA*40:K2=PEEK(K1)  .66
18160 POKEK1,91:SLEEP.2             .104
18165 POKEK1,K2                     .121
18166 GETTR$:IFTR$="[FLCH ARRIBA]"T .6
HEN18580
18170 IFA<10 THEN 18090             .234
18175 IF K2=46THEN POKEK1,160:DRAW1 .105
```

```
,XB-24+XA,YB-46+YA:GOTO18575
18180 IF K2=160THEN POKEK1,46:DRAW0 .29
,XB-24+XA,YB-46+YA
18575 GOTO18090                     .119
18580 GOSUB4000:GRAPHIC1,0:RETURN   .208
19000 REM COPY                      .46
19010 SPRITE8,1,2,1,1,0:MOVSPR8,68, .28
226
19020 IFV=0THENXB=180:YB=130        .18
19025 MOVSPR7,XB,YB                 .225
19030 SPRITE7,1,6,1,1,1             .202
19040 A=JOY(2)                      .104
19050 IF A=1 THEN YB=YB-1:GOTO19170 .76
19060 IF A=2 THEN YB=YB-1:XB=XB+1:G .28
OTO19170
19070 IFA=3THENXB=XB+1:GOTO19170    .12
19080 IFA=4THENXB=XB+1:YB=YB+1:GOTO .96
19170
19090 IFA=5THENYB=YB+1:GOTO19170    .228
19100 IFA=6THENYB=YB+1:XB=XB-1:GOTO .196
19170
19110 IFA=7THENXB=XB-1:GOTO19170    .196
19120 IFA=8THENXB=XB-1:YB=YB-1:GOTO .42
19170
19130 IFXB>342THENXB=342:GOTO19170  .198
19140 IFYB>240THENYB=240:GOTO19170  .120
19150 IFA>10ANDOF=0THENO1=XB-24:O2= .50
YB-42:OF=1:SPRITE7,0:SOUND1,10960,6
0:SPRITE7,1:GOSUB21000:GOTO19170
19160 IF A>10 AND OF=1 THEN D1=XB-2 .226
4:D2=YB-42:SOUND1,10960,30:GOTO1930
0
19170 MOVSPR7,XB,YB:GOTO19040       .252
19300 GSHAPE OF$,D1,D2              .253
19360 SLEEP 2                       .99
19500 SPRITE7,0:OF=0:V=1:GOTO5500   .128
20000 IFXS>244 THEN PIN=5:GOTO20050 .176
20010 IFXS>219 THEN PIN=4:GOTO20050 .254
20020 IFXS>194 THEN PIN=3:GOTO20050 .132
20030 IFXS>169 THEN PIN=2:GOTO20050 .212
20040 IFXS>144 THEN PIN=1           .238
20050 CHAR1,31,23,STR$(PIN):CHAR1,3 .186
1,23,"P":GOTO5500
21000 SSHAPE OF$,O1,O2,O1+36,O2+33  .86
21005 AMP=36:ALT=33                 .1
21010 BOX1,O1,O2,O1+AMP,O2+ALT      .74
21020 A=JOY(2):IFA=0THEN21020       .138
21030 IFA=1THENALT=ALT-1            .36
21040 IFA=3THENAMP=AMP+1:GSHAPEOF$, .240
O1,O2
21050 IFA=5THENALT=ALT+1:GSHAPEOF$, .176
O1,O2
21060 IFA=7THENAMP=AMP-1            .140
21070 IFALT>33THENALT=33            .26
21075 IFALT<8THENALT=8-1            .231
21080 IFAMP<8THENAMP=8              .222
21085 IFAMP>36THENAMP=36            .5
21090 IFA>10THENGSHAPEOF$,O1,O2:SSH .196
APEOF$,O1,O2,O1+AMP,O2+ALT:RETURN
```

```
21100 BOX1,O1,O2,O1+AMP,O2+ALT:GOTO .154
21020
30000 XP=XL-24:YP=YL-29:ID=0        .117
30010 IY=+1:Q1=XP:Q2=YP:SS=Q2       .37
30020 FORX=Q2TO0STEP-1:LOCATE XP,X: .131
IFRDOT(2)=1THENF1=X:X=0
30030 NEXTX                         .143
30031 FORX=Q2TO200:LOCATE XP,X:IFRD .236
OT(2)=1THENF2=X:X=200
30032 NEXTX                         .145
30033 DRAW1,XP,F1TOXP,F2            .20
30034 Q2=F1+INT((F2-F1)/2)          .105
30035 LOCATEXP+IX,Q2:E1=RDOT(2)     .38
30036 LOCATEXP+(IX-(1*SGN(IX))),Q2: .83
E2=RDOT(2)
30037 IF ABS(IX)=2THENE3=0:GOTO3003 .36
9
30038 LOCATEXP+(IX-(2*SGN(IX))),Q2: .95
E3=RDOT(2)
30039 IF E1=0ANDE2=0ANDE3=0THENXP=X .244
P+IX:GOTO30020
30040 IFSGN(IX)=+1THENIX=-IX:XP=Q1: .143
Q2=SS:GOTO30020:ELSE:RETURN
30090 GOTO30020                     .109
40000 XP=XL-24:YP=YL-29:ID=0        .172
40010 IY=+2:Q1=XP:Q2=YP:SS=Q2       .156
40020 FORX=Q2TO0STEP-1:LOCATE XP,X: .186
IFRDOT(2)=1THENF1=X:X=0
40030 NEXTX                         .198
40031 FORX=Q2TO200:LOCATE XP,X:IFRD .35
OT(2)=1THENF2=X:X=200
40032 NEXTX                         .200
40033 FORX=F1TOF2STEP2:DRAW1,XP,X:N .89
EXT
40034 Q2=F1+INT((F2-F1)/2)          .160
40035 LOCATEXP+IX,Q2:E1=RDOT(2)     .93
40036 LOCATEXP+(IX-(1*SGN(IX))),Q2: .138
E2=RDOT(2)
40037 LOCATEXP+(IX-(2*SGN(IX))),Q2: .149
E3=RDOT(2)
40039 IF E1=0ANDE2=0ANDE3=0THENXP=X .59
P+IX:GOTO40020
40040 IFSGN(IX)=+1THENIX=-IX:XP=Q1: .198
Q2=SS:GOTO40020:ELSE:RETURN
40090 GOTO40020                     .172
45000 SCNCLR:PRINTCHR$(14):PRINT"[S .153
HIFTP]ANTALLES ARXIVADES EN DISC:"
45010 DIRECTORY"???????.SCR"        .11
45020 RETURN                        .197
47000 INPUT"[2CRSRD]NOM:";NO$:NO$=L .131
EFT$(NO$,7)
47010 IFLEN(NO$)<7THENNO$=NO$+" ":G .189
OTO47010
47020 NO$=NO$+".SCR"                .163
47030 RETURN                        .167
50000 IF DS>20THENPRINT"[CLR]ERROR  .145
EN EL DISC.";DS$:STOP
50010 GRAPHIC1,0:RESUME 70          .125
```

DIRECTORIO

Macrochip s.a.

C/ Córcega, 247
Tel.: (93) 237 39 94 - 218 56 04
08036 BARCELONA

Importador exclusivo
ROBOTIC ARM
para Commodore-64 y 128
DISTRIBUIDOR OFICIAL
COMMODORE

INORMA S.A.

Reparación y mantenimiento de ordenadores

Dr. Roux, 95 (bajos)
Tel. (93) 205 32 69
08017 Barcelona

ELECTROAFICION

- Ordenadores de gestión PC
- Microordenadores
- Accesorios informáticos
- Software gestión - Juegos
- Radio aficionados
- Comunicaciones

C/ Villarroel, 104
08011 Barcelona - Tels.: 253 76 00-09



- ORDENADORES PERSONALES
- ACCESORIOS INFORMATICA
- COMPONENTES ELECTRONICOS
- TELECOMUNICACIONES

Paseo de Gracia 126-130
Tel. 237 11 82. 08008 BARCELONA*

PARA COMMODORE 64

Convierte tu ordenador inglés en un ordenador español mediante este cartucho. Solamente £ 75 (libras esterlinas) incluyendo envío aéreo.

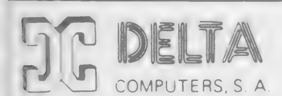
Enviar pedido a:
Premlink Exports - 5, Fairholme Gardens
London N. 3 - T: 01-346 1044



COMMODORE 16, 64, 128
COMMODORE PC
PERIFERICOS
SOFTWARE
HARDWARE

Pide nuestro CATALOGO

Horta Novella 128 Tel 725 85 68 (SABADELL)



Lápiz óptico Trojan	4.500 Ptas.
Commodore 64	39.500 Ptas.
Joystick Quickshoot II	1.695 Ptas.
Joystick Quickshoot V	1.695 Ptas.
Cassette Compatible Commodore	4.950 Ptas.

Aribau, 15 - 6º Dcho. 18
Teléfs.: 253 97 91 - 254 33 06 08011 Barcelona

LOBERCIO
COMPUTER - CENTER

UNICO EN ESPAÑA:
Todo tipo de repuestos para COMMODORE y manuales de reparación en existencias.
REPARACION RAPIDA A PRECIOS RAZONABLES.
Avda. de Andalucía, 17. 29002 Málaga
Tel.: (952) 33 27 26. Télex: 77480 caco-e

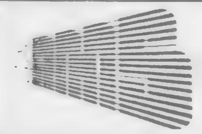
---

novo/digit

C/ Lepanto, 256
Tel.: 232 42 13
08013 Barcelona

ORDENADORES, PERIFERICOS, ACCESORIOS, PROGRAMAS DE GESTION Y VIDEOJUEGOS, LIBROS, ETC.

Facilidades de pago.



AREVALO MICROSISTEMAS, S.L.

V E N T A - R E P A R A C I O N

*** VENTA**

- *ORDENADORES PERSONALES* — MSX - SANYO
  — MSX - Spectravídeo
  — ZX - Spectrum plus
  — Commodore 64/128
- *COMPATIBLES PC*
- *COMPONENTES ELECTRONICOS*

*** REPARACION**

- *TODA CLASE ORDENADORES PERSONALES*
- *TODA CLASE COMPATIBLES PC*



AGIA

La MAGIA son trucos, la MAGIA es divertida.

La MAGIA es hacer lo que nadie se ha atrevido y resulta ser la fuente más completa de información para la informática práctica.

La MAGIA es una sección llena de consejos, trucos, de esto y aquello del mundo del software, hardware y aplicaciones, trucos descubiertos por los demás que hacen que la informática sea más fácil, más divertida o más animada.

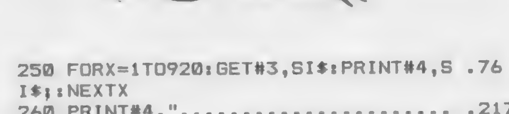
MAGIA habla de ideas sencillas, programas de una sola línea, subrutinas útiles, hechos de informática poco conocidos y otras cosas de interés.

Los trucos de magia enviárnoslos comprobados, pues hay varios incorrectos.

PORTADAS PARA CINTAS

Este corto programa nos dibuja portadas para nuestras cintas de cassette, en la impresora. Sólo hay que introducir el número de cinta y el nombre de la misma. La longitud del nombre está limitada por el número de puntos que aparecen en la pantalla, dentro del campo de introducción del nombre.

```
PROGRAMA: CINTAS                LISTADO 1
0 REM CINTAS-(C) E.P.O.-6-VIII-86   .170
10 PRINT"[CLR][3CRSRD]":POKE53280,0 .142
:POKE53281,0:POKE646,1
20 INPUT "CINTA N.";A               .96
30 INPUT "NOMBRE CINTA[3SPC]....... .188
..[11CRSRL]";A$
40 FORG=1TO10                       .172
50 A$(G)=MID$(A$,G,1)               .34
60 NEXTG                            .128
70 PRINT"[CLR]":PRINT               .150
80 PRINT"[10SPC]C-64":PRINT:PRINT   .116
90 PRINT"[11SPC]";A$(1);"[6SPC][4CO .88
MM+][4SPC][4COMM+] [COMM+][2SPC][CO
MM+][4SPC]"
100 PRINT"[11SPC]";A$(2);"[6SPC][CO .194
MM+][7SPC][COMM+][4SPC][COMM+][2SPC
][COMM+][4SPC]"
110 PRINT"[11SPC]";A$(3);"[6SPC][CO .220
MM+][7SPC][COMM+][4SPC][COMM+][2SPC
][COMM+][4SPC]"
120 PRINT"[11SPC]";A$(4);"[6SPC][CO .58
MM+][4SPC][COMM+][2SPC][4COMM+] [4C
OMM+][4SPC]"
130 PRINT"[11SPC]";A$(5);"[6SPC][CO .234
MM+][7SPC][COMM+][2SPC][COMM+][4SPC
][COMM+][4SPC]"
140 PRINT"[11SPC]";A$(6);"[6SPC][CO .4
MM+][7SPC][COMM+][2SPC][COMM+][4SPC
][COMM+][4SPC]"
150 PRINT"[11SPC]";A$(7);"[6SPC][4C .192
OMM+][4SPC][4COMM+][4SPC][COMM+][4S
PC]"
160 PRINT"[11SPC]";A$(8)            .114
170 PRINT"[11SPC]";A$(9)            .140
175 PRINT"[11SPC]";A$(10)           .59
180 PRINT:PRINT                     .134
190 PRINT"[22SPC]";A$               .174
200 PRINT:PRINT"[10SPC]";A          .148
210 GOSUB230                        .212
220 GOTO10                          .144
230 PRINT"[HOM]";:OPEN3,3:OPEN4,4   .0
240 PRINT#4:PRINT#4,".............. .54
..........................."
```



```
250 FORX=1TO920:GET#3,SI$:PRINT#4,S .76
I$;:NEXTX
260 PRINT#4,"...................... .217
...................":CLOSE3:CLOSE4:R
ETURN
```

SPRITES EN PANTALLA E IMPRESORA

Dibujar un sprite en pantalla y en impresora a la vez es realmente complicado. Gracias a esta sencilla rutina se puede realizar esta operación con rapidez. Para ello hay que introducir los números que forman el sprite en forma de DATAs, al final del programa. Después se ejecuta el programa y ya está. Los datos actuales corresponden al dibujo de un cactus, bórralos para introducir tus propios sprites. También te puede servir como ejemplo.

```
PROGRAMA: SPRIME                LISTADO 1

0 REM:SPRIME:EPO:XI/85:              .242
10 DIMA$(21,24)                      .68
20 PRINT"[CLR][4CRSRD][4CRSRR]";:IN .120
PUT"NOMBRE DEL SPRITE";E$
50 FORX=1TO21:H=0                    .242
65 FORY=1TO3:READQ                   .183
70 FORW=7TO0STEP-1:H=H+1             .102
80 IFQAND2[FLCH ARRIBA]WTHENA$(X,H) .186
="[RVSON] [RVSOFF]":PRINT"[SHIFTQ]"
;:GOTO90
85 A$(X,H)=" ":PRINT" ";             .135
90 NEXTW:PRINTQ:NEXTY,X              .14
100 OPEN4,4:PRINT#4,CHR$(14)E$CHR$( .234
15):PRINT#4:PRINT"[CLR]"
110 FORX=1TO21:PRINT#4,CHR$(15);     .70
120 FORH=1TO24                       .138
130 PRINT#4,A$(X,H);:PRINTA$(X,H);   .92
135 NEXTH:PRINT#4,CHR$(8):PRINT      .201
140 NEXTX                            .88
180 PRINT#4,CHR$(15):CLOSE4          .206
200 DATA0,0,0,0,24,0,0,60,0,2,60,0, .250
7,60,0,7,60,32,7,60,112,23,60,112,3
1,124
201 DATA112,7,252,112,7,252,112,7,2 .185
52,112,3,254,112,0,127,240,0,63,240
,0,63
202 DATA240,0,62,0,0,60,0,0,60,0,0, .112
60,0,0,60,0
```

Eduardo Pérez Orue
c/ Aretxondo, 8 - 1º D
48990 Algorta (Vizcaya).

TECLAS DE FUNCION C-128

Para los usuarios del C-128 que programan mucho y graban a menudo las versiones mejoradas de sus programas, he aquí un truco para incorporar en cualquier tecla de función:

KEY5,"SCRATCH" +CHR$(34) + "NOMBRE DE PROGRAMA"+CHR$(34)+":DSAVE"+CHR$(34)+"NOMBRE DE PROGRAMA"+CHR$(34)+":DVERIFY"+CHR$(34)+"NOMBRE DE PROGRAMA" +CHR$(34) +CHR$(13) +"Y" +CHR$(13)

Los programadores apreciarán este truco, pues borra, salva y verifica el mismo programa, de una vez. Con sólo pulsar una tecla de función, todas las operaciones se realizarán seguidas.

Cuando defináis teclas de función, utilizad las abreviaturas; con ello no sobrepasaréis el límite máximo de los 241 bytes para cada tecla de función.

Después de definir las teclas de función, se pueden grabar en el disco con:

BSAVE"NOMBRE DE FICHERO",BO,P4096 TO P4352

Y para cargar las teclas predefinidas desde el disco:

BLOAD"NOMBRE DE FICHERO",BO

Es un truco sencillo pero muy eficaz; probadlo.

G.L. Magus.

RESALTANDO LOS REM DE LOS LISTADOS

Este programa imprime los REM de los listados BASIC, invertidos. Tal como está escrito, el programa está colocado en la dirección 679. Si se desea, se puede colocar en otra zona de memoria cualquiera. Una zona apropiada es la que comienza en 49152 o en 53221.

```
PROGRAMA: REM INVERT.          LISTADO 3

10 PRINT"[CLR]64 REM[2SPC]INVERTIDO .136
 - BRUCE KARPE"
20 DEFFN HI(X)=INT(X/256):DEFFN LO( .14
X)=X-FNHI(X)*256
30 INPUT"DIRECCION INICIAL[2SPC]679 .158
[5CRSRL]";SA
35 I=0:CS=I                         .233
40 READX:IFX=256THEN ON-(CS=2643)GO .92
TO60:PRINT"ERROR EN DATAS":END
50 POKESA+I,X:CS=CS+X:I=I+1:GOTO40  .188
60 POKESA+25,PEEK(774):POKESA+26,PE .210
EK(775)
70 POKESA+1,FNLO(SA+11):POKESA+3,FN .224
HI(SA+11)
80 SYSSA:PRINT"REM INVERTIDO CONECT .30
ADO":NEW
90 DATA169,178,162,2,141,6,3,142,7, .204
3,96,8,72,201
100 DATA143,208,5,169,18,32,210,255 .20
,104,40,76,26,167,256
```

Bruce S. Karpe

IMPRIMIR CON EFECTOS SONOROS EN EL C-64

Usando esta rutina en tus programas, cada vez que se imprima un carácter, éste irá precedido de un cursor en espacio invertido y de un suave "beep" sonoro. Se puede comenzar a escribir en cualquier columna cambiando el valor de T en las líneas 120 y 140.

Si deseas personalizar esta rutina, haz un POKE hasta 255 en S+1, en la línea 200. Esto cambiará el sonido. Y para cambiar la velocidad de impresión, cambia el retardo de la línea 260.

```
PROGRAMA: PRINT SON.          LISTADO 4

10 REM PRINT CON EFECTOS SONOROS     .64
100 A$="[WHT]IMPRIMIENDO CON EFECTO .242
S SONOROS"
110 PRINT"[CLR][5CRSRD]"             .202
120 T=6:GOSUB180:PRINT               .84
130 A$="[YEL]POR J.R.CHARNETSKI"     .118
140 T=8:GOSUB180                     .212
150 REM CONTINUAR                    .246
160 PRINT"[COMM7]":LIST              .98
170 REM SONIDO                       .4
180 S=54272:FORM=STOS+23:POKEM,0:NE .78
XT
190 POKES+24,10:IFTTHENPRINTTAB(T); .164
200 FORJ=1TOLEN(A$):POKES+1,23      .174
210 IFLEFT$(A$,1)<>"[RVSON]"THEN230 .8
220 PRINT"[RVSON] [CRSRL]";:GOTO240 .166
230 PRINT"[RVSON] [RVSOFF][CRSRL]"; .142
240 POKES+6,240:POKES+4,23          .254
250 PRINTMID$(A$,J,1);              .228
260 FORDLAY=1TO10:NEXTDLAY:POKES+6, .175
0
270 POKES+4,0:NEXTJ:T=0:PRINT:RETUR .165
N
```

Joe Charnetski

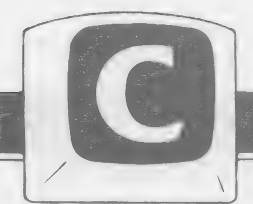
MATRAX

(Viene de pág. 48)

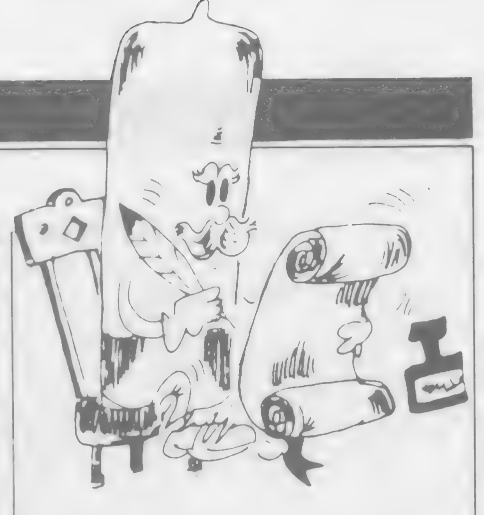
```
320 DATA 240,0,63,252,0,15,252       .231
321 DATA 0,15,252,0,3,252,0          .26
322 DATA 255,252,0,0,252,0,0         .81
323 DATA 0,0,0,0,0,0,0               .106
```

```
PROGRAMA: MATRAX BASIC          LISTADO 4

0 REM PROGRAMA PRINCIPAL - E4SIC    .236
1 SYS50445:SYS50579:POKE828,215:GOT .165
O2       *** MOVIMENT ALEATORI SPRIT
ES ***
2 A=INT(RND(1)*20)+1:FORT=0TO100    .136
3 ONAGOTO5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,1 .53
5
4 GOTO2                             .188
5 SYS25252:GOTO20                   .171
6 SYS25269:GOTO20                   .110
7 SYS25290:GOTO20                   .171
8 SYS25313:GOTO20                   .76
9 SYS25333:GOTO20                   .205
10 SYS29133:GOTO20                  .206
11 SYS29430:GOTO20                  .173
12 SYS29442:GOTO20                  .242
13 SYS29689:GOTO20                  .181
14 SYS29759:GOTO20                  .22
15 SYS29849                         .97
20 SYS24797:GOTO2                   .74
```



ARTA BLANCA...



MONITOR DE CODIGO MAQUINA

Me gustaría que me informaran sobre casas comerciales que vendan algún compilador o monitor de código máquina, que funcione con el datassette en vez de unidad de disco como otros que conozco. Si lo conocen me gustaría que me remitiesen la dirección de la casa y el nombre del programa.

Eduardo López García
c/Menéndez y Pelayo, 79
La Línea (Cádiz)

La respuesta a tu pregunta sobre un monitor de código máquina, es sencilla. Existen varios monitores de código máquina que pueden ser de utilidad en cinta, por ejemplo el que publicamos en nuestro ESPECIAL UTILIDADES. No puedes utilizar todo el Macroensamblador, pero sí el monitor de código máquina.

En cualquier caso, puedes dirigirte a los distribuidores de programas para Commodore (encontrarás varios anunciados en esta misma revista), ellos te indicarán el modo de conseguir un monitor a tu medida.

CABLE DE 80 COLUMNAS Y TURBO PARA EL C-128

Leí el artículo de ALTA RESOLUCION en 80 columnas para el C-128, y la forma de convertir el televisor en un monitor. Hice las conexiones y conseguí que saliesen las 80 columnas, aunque sólo se ve la mitad de la pantalla y llena de rayas. Algo así como si fuese un canal mal sintonizado. Le he dado mil vueltas, he probado de todo, pero no sé hacerlo funcionar. El ordenador no es el problema, pues lo he probado con un monitor RGB y funciona perfectamente.

Desearía saber también si tenéis pensado algún turbo de cinta para el C-128, como el TURBOSAVE del número 20.

Javier Antón Morán
c/El Milagro, 26
39300 Torrelavega. Cantabria.

El cable de 80 columnas cuya fabricación explicamos en nuestra revista, sólo es útil para monitores. No importa el tipo de monitor: blanco y negro, fósforo verde, ámbar, etc. La cuestión del televisor es muy distinta. Como explicábamos en la revista, es posible conectar la salida de 80 columnas del ordenador, a un aparato normal de televisión; el problemas es que no se lle lo que aparece escrito en la pantalla. La pantalla del ordenador aparece en el televisor, pero la persona que intente ller lo que está tecleando, más que leer tendrá que descifrar.

Una pantalla de televisión tiene muy baja resolución. Por lo tanto, no se consigue una imagen tan nítida como en un monitor, del tipo que sea. El consejo es que te compres un monitor, aunque sea barato, te servirá para ver las 80 columnas de tu C-128.

En cuanto a tu segunda pregunta, todavía no tenemos noticia de que exista un turbo para cinta en versión C-128. Teóricamente no debería ser muy difícil transformar algún turbo del C-64, para el C-128. Desde aquí proponemos la idea, por si alguien quiere intentarlo y enviar dicho turbo como artículo para la revista. Os aseguramos que se publicará si en verdad recibimos uno y funciona.

ACCESO DIRECTO Y ALEATORIO CON EL C-128

¿Puede el C-128 trabajar con ficheros de acceso directo y acceso aleatorio? Lo he intentado y los comandos normales para este tipo de ficheros como son: FIELD, LSET, RSET, MKD$, MKS$, CVD, CVS, etc... me los ignora, no me los acepta. Mi pregunta es ¿existen en el C-128 estos comandos o algunos con las mismas funciones de acceso directo? En BASIC, no en CP/M.

Otra pregunta que me gustaría hacerles es ¿cómo convertir mi TV en monitor para 80 columnas?, pues he probado el "truco" que ustedes publicaron en la revista 30 y no funciona.

Alfonso Franco Benítez
Apdo. 99
Jerez de la Frontera (Cádiz)

Comenzando con tu segunda pregunta, te remitimos a la contestación dada a JAVIER ANTON; indicándote además, que un TV se puede convertir en monitor, pero con un costo muy elevado. Además no es aconsejable, te sale mejor y más barato un monitor.

En cuanto a los ficheros de acceso directo, es curioso que menciones esos comandos, no se de dónde te los has sacado. Con lo sencillo que es leer el manual del C-128. Para una vez que Commodore se esmera en la confección de un manual, por lo menos léelo. Perdona, pero es que hacéis unas preguntas.

El único comando especial para ficheros relativos que posee el C-128, es RECORD. Este comando sirve para colocar los punteros de ficheros relativos.

PROBLEMAS CON "ULTRA HIRES"

Tengo un problemilla con el programa para el C-128 "Ultra Hires". La suma de control me da un resultado distinto (superior en 16), todos los comandos funcionan a excepción de CHAR.

Os agradecería que me indicaseis en qué zona del listado está cada comando, para no tener que repasar todo el programa completo.

José Félix Díaz Ivorra
c/Manuel Antón, 10 -2 izq.
03004 Alicante.

No sabemos exactamente las posiciones de todos los comandos. Pero mi consejo es que utilices el programa PERFECTO para repasar las líneas. No es necesario que teclees de nuevo el programa. Carga y lista el programa, después de ejecutar el PERFECTO. Y después sube con el cursor hasta la línea que desees comprobar y pulsa RETURN. Aparecerá el número correspondiente a la suma de control, compruébalo y mucha suerte.

PROBLEMAS DE ENTENDIMIENTO

He intentado teclear el programa PERFECTO y me da un error en datas en la línea 27. Primero lo tecleé del número 26 y después del 30.

Intenté también hacer un RESET que apareción en uno de los primeros números y no me funciona en el C-64. Sin embargo en el VIC-20 de mi amigo sí.

Comentario: el 0 y la O, al no ir el cero barrado, se prestan a confusión, ¿tan difícil le es a la imprenta hacer ceros barrados?

Luis Iglesias Guitian
Apdo. 185
La Coruña 15080

1.—El programa PERFECTO es con toda seguridad el que más se ha probado y comprobado en esta revista. Por favor, compruébalo, lo tendrás mal tecleado. Si no aciertas, te lo podemos enviar, con nuesto servicio de cintas.

2.—Hacer un RESET no es lo mismo que teclear PRINT o INPUT, además, una cosa es un VIC-20 y otra un C-64. Para hacer un RESET en el C-64 teclea: SYS 64738. Verás cómo funciona de maravilla. Incluso dentro de un programa.

3.—No estaría de más que echases un vistazo a los últimos números, los listados tienen los ceros barrados y bien barrados.

VARIOS

Hemos recibido varias llamadas telefónicas preguntándonos sobre el **ESPECIAL UTILIDADES**. Las preguntas giraban en torno a lo siguiente:

—Ordenador para el que están pensados los programas.
—Contenido general del "especial".
—Disponibilidad de los programas en disco o cinta.
—Forma de teclear los programas.
—Etc...

Los programas que aparecen listados en el "ESPECIAL UTILIDADES" están pensados para ser ejecutados en el C-64 o C-128. Sólo uno de los programas es exclusivo del C-128 y no puede utilizarse en el C-64.

El contenido es fundamentalmente de "UTILIDADES". Los programas contenidos son de los más variados temas. Podéis encontrar información adicional en los números 31 y en este mismo.

Todos los programas del "ESPECIAL UTILIDADES" están contenidos en un disco. Este disco se puede adquirir junto a la

...SEAMOS PREGUNTONES



publicación o por separado. No todos los programas funcionan en soporte cinta, si tenéis algún problema preguntadnos directamente.

SOFTWARE EN CP/M PARA EL C-128

Poseo un C-128 y estoy interesado en adquirir el compilador de COBOL NEVADA, otro de BASIC y el procesador de textos WORDSTAR. El NEVADA COBOL y el WORDSTAR no los encuentro en el mercado. En su revista nº 29 correspondiente al mes de septiembre, se publicó el artículo "Software CP/M para el C-128" que trataba este tema. Les agradecería que me pueda suministrar dicho software. O en su defecto, otro software de similares características.

En el número 31 comentaban las cualidades del compilador BASIC 128, de la firma DATA BECKER, les ruego me indiquen si sería conveniente adquirir ese o si existe otro más recomendable en el mercado.

En el artículo "La cara oculta de la pantalla de 80 columnas", publicada en el nº 30, creo que existe un error en la instrucción (línea) 747 DATA 00,00,481470. Al ejecutar el programa me da un "ERROR EN DATAS". Sustituyendo el valor 481470 por 481662, me funciona correctamente.

El programa de demostración del mismo artículo, "DEMO CUBO 3D" en la línea 120 creo que contiene un error. En esa línea aparece: TH=—2*). Creo que esta expresión es incorrecta. Además, las sumas de control no me coinciden.

Jorge García Cuevas
Av. Fdez. Ladreda, 16 - 7º derecha
33207 Gijón

En cuanto a tu infructuosa búsqueda de software CP/M para el C-128, de momento no podemos ayudarte demasiado. No existe un distribuidor de este tipo de software para nuestro mercado nacional. Por eso, lanzamos desde aquí una llamada de atención a los distribuidores de productos para ordenadores Commodore. Y también os animamos a que nos escribáis para que, sabiendo la cantidad de usuarios que demandan este tipo de software, podamos ayudaros a encontrarlo. Además, pronto aparecerá en nuestra revista un nuevo artículo sobre aplicaciones en CP/M. Esperamos vuestras cartas al respecto, entre todos, buscaremos la solución.

Las cualidades del compilador BASIC están sobradamente explicadas, y nuestra recomendación va con ellas. Además, tampoco se ha comercializado ninguna versión más de compiladores para el C-128. Y decimos que no se ha comercializado en este país, no que no exista.

Los problemas del programa de alta resolución en 80 columnas, no los hemos detectado. Suponemos que tu problema es de transcripción de dicho programa. Nosotros lo hemos probado tal y como aparece listado en la revista, y funcionó perfectamente.

En cuento al programa "DEMO CUBO 3D", la expresión correcta es:

```
120 RH=10:D=48:TH=—2*(pi):p=1.4:CX
    =80:CY=36:MC=0:SD=6.5
```

Creo que esto resuelve tu problema y el otros usuarios. Ha sido fallo de nuestra impresora.

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes.
Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

• Vendo ordenador Vic-20 más unidad de cassette C2N. También vendo la primera parte de "Introducción al Basic" con su manual y sus dos cassettes correspondientes. Cartucho de juegos llamado Road Race y una cinta con juegos del Vic-20. Lo vendo todo por 18.000 ptas. Francesc Verges. Agricultura, 101. Terrassa. Barcelona. Tel.: (93) 785 07 60. ***(Ref. M-904).***

• Desearía cambiar o vender revistas para C-64 españolas. Vendo libro de programas muy bueno o lo cambio por alguno de Data Becker.

Deseo comprar o cambiar por artículos de informática para C-64 el cartucho Simon's Basic. Jesús Ocaña Gómez. Angel Múgica, 2 - 1º D. 28034 Madrid. Tel.: 729 13 54. Llamar de 10 a 1 h. Durante la mañana. ***(Ref. M-905).***

• Vendo por cambio de equipo: C-64 + cassette C2N + Quikshot II + 20 cintas con más de 300 programas + Introducción al Basic I y II. Buen precio. Todo en buen estado. Llamar noches. Jaime Escude Alforcea. Sta. Leocadia, 20. Figueras. Gerona. Tel.: (972) 50 91 98. ***(Ref. M-906).***

• Se hacen lápices ópticos con interface. Pedro Gómez González. Renedo, 14 - 1º D. 47005 Valladolid. Tel.: (983) 229 13 82. ***(Ref. M-907).***

• Por cambio a modelo C-128 vendo ordenador C-64; garantizado buen funcionamiento. Regalo discos con buenos juegos recientes. Todo por 30.000 ptas. Interesados escribir a: Francisco López. Apartado, 2049. 15080 La Coruña. ***(Ref. M-908).***

• Vendo equipo compacto (tocadiscos automático, cassette y radio LW, MW, K/SW, U/FM) marca Grundig, modelo Studio 3010. Cajas acústicas incluidas. Garantizo perfecto estado funcionamiento. 40.000 ptas. Francisco López. Apartado 2049. 15080 La Coruña. ***(Ref. M-909).***

• Por necesidad económica vendo los 4 primeros números de Vídeo Basic para C-64. Los cuatro 1.200. Pedro Ros Grau. Amilcar, 160 - Atico. 08032 Barcelona. ***(Ref. M- 910).***

• Vendo los cartuchos: Simon's Basic + Hesmon 64 por 8.000 ptas. Intercambio programas y utilidades y juegos en cinta. José Luis Solana. Itxaropen, 15 - 1º Izda. Legazpia. Guipúzcoa. Tel.: (943) 73 00 11. A partir de las 8 de la noche. ***(Ref. M-911).***

• Vendo ordenador portátil Commodore SX-64 con monitor color, unidad de disco y teclado profesional integrado. Impresora Riteman C+ con NLQ, programas de gestión con manuales en castellano 250.000 ptas. Gregorio García Fuentes. A. Castrillo, 1. 24200 Valencia de D. Juán. León. Tel.: (987) 75 11 20. ***(Ref. M-912).***

• Vendo C-64 + unidad de discos 1541 + impresora MPS-801 por 100.000 ptas. (revisado en septiembre). Tengo además muchos discos con juegos y programas, un joystick, libros y revistas. José María Casado Prieto. Tte. A. Velasco, 18 - 3º Izda. 34002 Palencia. ***(Ref. M-913).***

• Vendo C-64, 27.000 ptas. y 1541 por 38.000 ptas., regalo con la compra de ambos el libro "Programer's Reference Guide" que incluye esquema completo del C-64. Miguel Angel Gordillo. Vidueño, 1, 6º B. 11407 Jerez. Cádiz. Tel.: (956) 30 63 36. ***(Ref. M-914).***

• Vendo Datassete C2N y joystick Commodore 8.500 ptas.; colección completa Commodore World 32 números + 10 Input Commodore + cursillo Código Máquina + varios Commodore Magazine 9.500 ptas. Precio portada 15.000 ptas. Juan Carlos Navarro Bañón. Italia, 6. Leganés. Madrid. ***(Ref. M-915).***

• Vendo CBM 64, unidad de disco 1541, Datassette C2N; lo vendo junto o separado. Todo ello comprado en abril de 1986. Juan Herrería Baranda. Doctor de la Lastra, 4. Laredo. Cantabria. Tel.: (942) 60 75 46. ***(Ref. M-916).***

• Vendo por cambio a equipo superior, ordenador Commodore-64 en perfecto estado + Datassete + joystick de Investick + televisor portátil Inter con adaptador de antena, por 49.999 ptas. Regalo con el equipo varias cintas con más de 200 programas de juegos y utilidades, manuales, curso de Basic, guía de referencia de programador y multitud de revistas. Adolfo Fidalgo. Psje. Oliveras, 11 - A, 2. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. Tel.: (93) 249 67 21. Horas de cena. ***(Ref. M-917).***

• Vendo Vic-20 con programas de juegos, curso Basic, cassette, tableta ampliación memoria 68K, barato. Joan García. Pça. Maragall, 2-3 - Etlo., 2ª. 08026 Barcelona. Tel.: (93) 340 38 89. ***(Ref. M-918).***

• Vendo Commodore 128, unidad de disco 1570, monitor de fósforo verde. Datassete, cable de 80 columnas, programas de contabilidad y Superbase 128. Su precio total es de 240.000 ptas. La oferta 140.000 ptas. José A. Campano. San Antón, 51 - A, 1º Izda. 06001 Badajoz. ***(Ref. M-919).***

• Vendo C-64 y Datassete. Todo en perfecto estado y con poco uso. Regalo 200 programas con títulos actuales. Precio a convenir. Francisco Solla Pousada. Núñez de Balboa, 5 - 4º, G. 21004 Huelva. Tel.: (955) 25 70 04. ***(Ref. M-920).***

• Vendo ordenador Commodore 64 en perfecto estado, junto con 20 juegos. Para más información escribid a. Francisco Javier Pino Vera. Doctor Guigou, 34 - 5º. Santa Cruz de Tenerife. Canarias. Tel.: (922) 28 63 80. Preguntar por Javi. ***(Ref. M-921).***

• Vendo C-64 (44.000 ptas.) y Datassete Commodore (6.000 ptas.) con conexiones y libros en perfecto estado, ha sido poco usado, tiene menos de un año. Encarna Poveda Giménez. Cardenal Reig, 12, 4º, 1.ª. 08028 Barcelona. Tel.: 334 14 14. ***(Ref. M-922).***

• Se vende ordenador Commodore 64 nuevo (4 meses de garantía) + unidad de cassette + joystick + 25 juegos y utilidades + curso de Basic. Precio a convenir. Dirigirse a: Juán Ricardo Sola Godoy. Mare de Deu de Port, 375 - Atico, 2ª. 08004 Barcelona. Tel.: (93) 331 83 76. ***(Ref. M-923).***

• Vic-20. Vendo cartucho 3K y cartucho ajedrez. Antonio Alern Prat. Sant Francesc, 53 - 2º. 08700 Igualada. Barcelona. Tel.: (93) 803 35 13. ***(Ref. M-924).***

• Vendo 2 libros: gráficos y sonido C-64 y Basic Vic-20. Ambos con listados programas Ramón García Atance. Juán Bravo, 9. 28006 Madrid. Tel.: (91) 435 91 20. ***(Ref. M-925).***

• Vendo por cambio de equipo: ordenador Commodore 64, Datassete C2N, impresora Riteman C+ con NLQ, programas, manuales (ordenador, impresora), curso de Basic (I y II), revistas (25 Commodore Magazine + tapas y 13 Commodore World), y fundas ordenador e impresora. Todo en perfecto estado. Precio de todo el lote, 85.000 ptas. También por separado. Eduard Rafegas Oliver. Corts Catalanes, 4 - 3º, 1ª. 25008 Lérida. Tel.: (973) 23 49 43, (noche). ***(Ref. M-926).***

• Vendo C-64 y unidad de discos 1541, completos, por 60.000 ptas. También lo haría por separado. Miguel Angel Gordillo. Vidueño, 1 - 6º, B. 11407 Jerez. Cádiz. ***(Ref. M-927).***

TRABAJO

• Clases particulares de Basic, programador imparte clases de Basic por las tardes. A realizar en mi C-64 + unidad de disco + impresora o en tu equipo. Interesados llamar tardes al 237 63 64, preguntar por Paul. Paul Hernández Kortis. Plaza Gala Placidia, 1-3 - 15º. 08006 Barcelona.

CLUBS

• Club L.B.I. (La Butxaca Informática). Ens interessa contactar amb usuaris de CBM-64, CBM-16, Amstrad, Oric 1, Sharp i també altres per intercanviar programes, idees, aplicacions, etcétera. Escriure a Ramón Marimon; c./ de les Creus, 21-2º. San Feliu de Llobregat (Barcelona). ***(Ref. C-114).***

• Desaría contactar con usuarios de Commodore 64, para formar un club en León. Se pueden intercambiar experiencias, programas, hard, trucos, revistas, libros, etc. Interesados dirigirse a: Juan Diego Prieto. Luan de Herrera, 67-5º. León. Teléf. (987) 25 50 95. ***(Ref. C-115).***

C-128/Usuarios de Commodore 128, si os ponéis en contacto conmigo, podemos formar club de usuarios.

Se admiten 64'rianos. Posemos cambiar programas y tener reuniones periódicas para cotillear de lo nuestro. Zona Barcelona. Ferrán Morales. Aragó, 52-1º-2ª. 08015 Barcelona. Teléf. (93) 329 41 10. ***(Ref. C-116).***

• Club Usuarios Commodore-Tarragona, centro homologado por la Generalitat de Catalunya, nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramiento, etc..., Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado de correos, 176. Tarragona, o bien, Fortuny, 4-2º-2.ª. Tarragona. ***(Ref. C-117).***

• C.C.C. Club Commodore Cantalejo. Apartado 31. Cantalejo. Segovia. ***(Ref. C-118).***

• Morasoft. Intentamos crear un club especializado con intercambios en disco y cinta para CBM 64-128. Tenemos unos 1.000 programas. Escribir a: Morasoft. El Roser, 34. Mora de la Nova. Tarragona. Tel.: 977-40 10 84. Preguntar por Javi. ***(Ref. C-119).***

• "Club Usuaris Commodore-Tarragona", centro homologado por la Generalitat de Catalunya; nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramientos etc. Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado Correos, 176. Tarragona. O también Fortuny, 4 - 2º 2.ª Tarragona. ***(Ref. C-120).***

• Se realizan todo tipo de procesos informáticos: Listados, direcciones de cartas, proceso de textos, tarjetas, diseños, etc. Miguel Angel Puerta Carrasco. San Jerónimo, 23 - 2º Izqda. 18001 Granada. Tel.: (958) 27 69 78. ***(Ref. C-121).***

• Impartimos clases particulares y en grupos reducidos de informática para oposiciones, Basic, Logo, con prácticas. Club informático Ciudad de Alhambra. San Jerónimo, 23 - bajo. 18001 Granada. Tel.: (958) 27 69 78. ***(Ref. C-122).***

• Se ha formado un Club en Madrid para los usuarios de C-64, MSX y Spectrum. CLUB DEHESA SOFT, para usuarios de toda España. Galo Alfonso Sánchez. P.º de Alabarderos, 48 - 4º A. 28024 Madrid. Tel.: (91) 711 29 52. ***(Ref. C-123).***

• Usuario de CBM-64, interesado en las comunicaciones desea intercambiar experiencias con otros usuarios. Interesados llamar al (977) 86 00 63 o escribir a: Juan Macip. Forn de la Vila, 4. 43400 Montblanc. Tarragona. ***(Ref. C-124).***

• Se está formando un Club para usuarios de Commodore 64 y Spectrum 48, este Club pretende ser dinámico abriéndose a toda clase de sugerencias. Es para la provincia de Asturias. Ponerse en contacto con Alejandro. Tel.: (985) 60 10 25 (de 19:00 a 21:00 horas. Alejandro Martínez Gutiérrez, 33, A. Villoria Laviana. Asturias. ***(Ref. C-125).***

• Club Usuario Commodore-Tarragona, Centro Homologado por la Generalitat de Catalunya;

...as actividades están distribuidas en distintas ...nes: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Ase...miento, etc... Dos años al servicio de nuestros ... Para información: Club Usuaris Commo... Apartado Correos, 176, o también, Fortuny, ... 2ª. Tarragona. Además cursos intensivos de ... Infórmate!!. *(Ref. C-126).*

• Amigos de usuarios de ordenadores Commo... queremos crear un Club para todos los usua... de Commodore en Málaga y provincia, para ...cambiar ideas, programas, trucos, etc... Con una revista propia y perspectiva de local para ...nes periódicas. Llamar o escribir: Miguel ... Puerto Parejo, 21 - 2º H. 29013 Málaga. *(Ref. C-127).*

• Desearía contactar con usuarios de C-64, para ...ar Club en Badalona. Se pueden compartir muchas experiencias, intercambio de Softwa... etc. Contactar con: Tomás Fernández García. Avda. Alfonso XIII, 84, Atico. Badalona. Barce... Tel.: (93) 388 26 46. *(Ref. C-128).*

• Club Intercommodore para todos los usuarios ... Commodore 64, para informaros, escribir a: ... Alarcón. Algorta, 9 - 3º D. 28019 Madrid. *(Ref. C-129).*

• Atención!, el Club L.B.I. "La Butxaca Informá... se ha cambiado de local, ahora está en: Carcereny i Tristany, 7. Sigue abierto a vuestras cartas, queremos intercambiar todo tipo de experiencias, programas, información, etc. para CBM 64, CBM 128, CBM 16, Amstrad, Sharp, Oric, y ... el legendario Vic-20. Ramón Marimón. Carcereny i Tristany, 7. St. Feliú. 08980 Barcelona. *(Ref. C-130).*

DESEAN CONTACTAR CON OTROS AMIGOS COMMODORIANOS

C-16

• Marco Antonio Alonso. C/ Joaquín Fernández Acebal, 16, 4º A. Gijón (Asturias). Tel.: (985) 35 76 78. Poseo cassette.

• Marcos Javier Rodríguez Jorge. El Estanco, 22. Angosta. Sta. Brígida. (Las Palmas). Tel.: (928) 64 17 65. Poseo cassette.

• Miguel Villalba Garzarán. C/ Torrente, 27, 9. 46014 Valencia. Tel.: (96) 378 36 94. Poseo cassette.

• José Luis Bóveda. Avda. Lugo, 225-3. Tel.: (981) 56 29 39. Santiago (La Coruña). Poseo cassette.

• Alfonso García Teseo. Ciudad de Málaga, 1. 2-C. Tel.: (952) 68 42 70. Melilla. Poseo cassette y unidad de disco.

• Jesús Jiménez Parra. C/ Aranda, 8. Minaya (Albacete). Poseo cassette.

• José Manuel Ruiz Navarro. 14006 Córdoba. Tel.: 27 24 38. Poseo cassette.

• Ricard Navarro Serrano. C/ Sants, 318 Atico 1º. 08028 Barcelona. Tel.: 93-333 51 65. Poseo cassette.

• Francisco Maires Aznas. Avda. de Navarra, 8-4º B. 50010 Zaragoza. Tel.: 976-33 31 70. Poseo cassette.

• Abelardo Jiménez. C/ Aranda, 8 - B. Minaya. 02620 Albacete. Poseo cassette.

• Ricardo Navarro i Serrano.C/ Sants, 318 Atico 1ª. 08028 Barcelona. Tel.: 333 51 65. Poseo cassette.

• Xavier Pérez Plana. Camí d'Alió. Plza. de Sta. María. 43810 Tarragona. Tel.: (977) 63 04 36. Poseo cassette.

• Pablo Diego Gayte. Sabino Arana, 15 - 1º. 48013 Bilbao.

VIC-20

• Pedro Luis Gómez González. C/ Renedo, 14, 1.º D. 47005 Valladolid. Teléf.: (983) 29 13 82. Poseo cassette.

• Javier Alfranca Gómez. Teniente Ortiz de Zárate, 1º-3 º izqda. Tel.: (976) 51 62 00. 50015 Zaragoza. Tengo cassette.

• Juan Manuel Sierra Moreno. C/ S. Ramón, 4º-2º-4.• Alcanar (Tarragona). Poseo cassette.

• Enrique Soroa Sisamón. Avda. Pío XII nº 12-19º A. Tel.: 26 95 50. 310008 Navarra. Poseo cassette.

• Fco. J. Zapata. C/ Paules, 2. Tel.: 40 11 51. Monzón (Huesca). Poseo cassette.

• José Manuel Paricio Sánchez. Hermanos Gambra, 8, 2º Dcha. 50010 Zaragoza. Tel.: 976-31 78 23. Poseo cassette y unidad de disco.

• Juan Lupión López. C/ Casarabonela, 21 - 5º B. Tel.: 33 58 71. 29006 Málaga. Poseo cassette.

• José García R. C/ Aceiterías, 12. Tel.: (987) 41 80 19. Ponferrada. 24400 León. Poseo cassette.

• Fernando Alonso. Pío XII, 5. Tel.: (941) 23 61 39. Logroño. 26003 La Rioja. Poseo cassette.

• Mario García Anibarro. C/ Burgos, 8 - 1º C. Tel.: (91) 613 28 07. Móstoles. 28931 Madrid. Poseo cassette.

C-64

• Fernando José Pérez Heredia. C/ Santoña, 47 - 2º. 28026 Madrid. Poseo cassette y unidad de disco.

• Jesús Emiliano Mostajo Barquita. Avda. Hellín, Torre Y - 7º B, nº 59. Tel.: 206 37 51. 28037 Madrid. Poseo cassette.

• Juan Manuel Balasch. Oro, 26 - 3º 1. Tel.: 238 04 35. 08012 Barcelona. Poseo cassette.

• Gonzalo Medina Díaz. Polg. La Granja, blq. 2, esc. 1 - 3º 2.ª. El Prat de Llobregat. 08820 Barcelona. Poseo cassette y unidad de disco.

• José García Carmona. C/ Noguera Pallaresa. Tel.: 44 73 83. Balaguer. 25600 Lérida. Poseo cassette.

• Albert Coll Huix. C/ Pi i Maragall, 48 - 7º. Tel.: 23 35 04. 25004 Lleida. Poseo cassette.

• Manuel Sirgado Martínez. Llano Ponte, 22 - 6º D. Tel.: (985) 54 49 18. Avilés. Asturias. Poseo cassette y unidad de disco.

• Pedro Lavela Cabello. Avda. Guerrita, 2 - 3-2. Tel.: 41 42 38. 14005 Córdoba. Poseo cassette.

• Francisco López Baldovín. C/ Campo Madre de Dios, 8 - 3º. 14002 Córdoba. Poseo cassette.

• José Santos Ruiz Ropero. Benedicto Antequera, 30. Tel.: 52 12 88. Argamasilla de Alba. 13710 Ciudad Real. Poseo cassette.

• Francisco M. Rosado. Fuente Nueva, 8. Tel.: (927) 24 50 22. 10003 Cáceres. Poseo impresora, cassette y unidad de disco.

• Diego San José. Joaquín María Jalón, 13 bis -3º B. Tel.: 23 14 08. 47008 Valladolid. Poseo cassette.

• José Antonio Crespo Santiago. Federico Molina, 22 - 5º. Tel.: 23 17 65. 21007 Huelva. Poseo cassette y unidad de disco.

• José Luis Bueno Pareja. Luis Badía, 67 - 2º Izq.. Tel.: (967) 22 93 77. 02004 Albacete. Poseo cassette.

• Alfredo González Riopedre. Pdo. La Fraga, D.1 - 1º Dcha. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.

• José J. de las Heras. Pdo. Molino F, 1º Dcha. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.

• Miguel Alonso Fernández. Pdo. La Fraga, B.2 - 3º Iqda. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette y unidad de disco.

• J. María Diguele. C/ Chamoselo nº 45 - 1º D. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.

• José Ramón González. C/ San Blas, 11 - 3º C. San Sebastián. 20013 Guipúzcoa. Poseo cassette.

• Casiano López Córcoles. C/ Baraundillo, 1. 30001 Murcia. Poseo Unidad de disco.

• José García Carmona. Noguera Pallaresa, 32. Tel.: 44 73 83. Balaguer. 25600 Lérida. Poseo cassette y unidad de disco.

• María Carmen Sotelo Hernández. C/ Monte Medo, 12 - 1º. 32005 Orense. Poseo cassette y unidad de disco.

• José Luis Olmo Royuela. C/ A-3, Monte María Cristina. Tel.: 68 58 55. Melilla. Poseo cassette.

• Vicente Pastor López. B.ª Constitución, Blq. 20-1ºA. 687206 Melilla. Poseo cassette.

• Sebastián Gil Villanueva. Maldonado, 28 (Los Barrios). Tel.: 62 00 74 (veci.). Los Barrios. 11370 Cádiz. Poseo cassette.

• Manuel Gonzalo López Infante. Vasco Núñez de Balboa, 3 - 7º D. Tel.: (955) 25 59 23. 21004 Huelva. Poseo cassette y unidad de disco.

• Francisco García López. Plaza de las Escuelas, 10. Roquetas de Mar. 04740 Almería. Poseo cassette. Quiero cambiar programas del C-64 con algún lector, del World Commodore 64K.

• Jordi Male. Ausias March, 4 - 2º, 3ª. Blanes. 17300 Gerona. Poseo unidad de disco.

• Sebastián Gil Villanueva. Maldonado, 28. Los Barrios. 11370 Cádiz. Ordenador C64.

• Antonio Francisco Saa Quintas. El Almendro, 120. Aguadulce. 04720 Almería. Preferentemente programas musicales y juegos.

• Arturo Cordobés Torres. Camelias, 69 - 5º, E. 36211 Vigo. Tel.: (986) 47 16 17. Poseo cassette y unidad de disco.

• Víctor Manuel Rodríguez. Abelleira-Bayón. Villagarcía. 36614 Pontevedra. Tel.: (986) 50 54 78. Poseo cassette y unidad de disco.

• Manuel Martínez Albentosa. Alicante, 7 - 3º, B. 30003 Murcia. Tel.: (968) 25 71 78. Poseo cassette y unidad de disco.

• Tomás Caballería Piquet. Europa, 16 - 2-1. 08028 Barcelona. Tel.: 239 98 15. Poseo cassette.

• Alfonso Carrasco Melenchón. Paseo San Jorge, 41. Montcada-Reixac. 08110 Barcelona. Poseo unidad de disco.

• Jesús Fernández García. Vega de Arriba, 3 - 5º, B. Mieres. Oviedo. Tel.: (985) 46 28 19. Poseo cassette.

• Francisco José Rivero López. Tres Carabelas, 23 - 4º, A. 21002 Huelva. Poseo cassette.

• José Antonio Flores Moyano. Prim, 22. Peñarroya-Pueblonuevo. Córdoba. Poseo cassette C2N.

C-128

• Daniel Altea Carmona. Cuenca, 41 - 2º B. Parla 28980 Madrid. Poseo cassette.

• Francisco Codina. Entenza, 32-34 - 6º, 1ª Izq. 08015 Barcelona. Para intercambiar ideas de fucionamiento.

• Arturo Galindo Pérez. C/ Creu, 14, Esc. A - 4º, 1ª. San Andrés de la Barca. 08740 Barcelona. Poseo cassette y unidad de disco (1541).

• Alvaro Nieto Pérez. C/ Blas de Otero, 61 - 10º C. Tel.: (94) 447 68 76. Bilbao. 48014 Vizcaya. Poseo cassette.

• Patrick Francotte. Columbus Hotel. Playa de Aro. 17250 Gerona. Poseo cassette y unidad de disco.

• Miguel Riera Molíns. Alfz. Gralla Lladó, 29. Tel.: 25 21 63. Palma de Mallorca. 07004 Baleares. Poseo cassette.

• José I. Saiz Salinas. Arene, 16 - 2º. Guecho. 48990 Vizcaya. Poseo unidad de disco (1571).

• Angel Rodríguez Sánchez. Resid. Los Jardines. 10000 Cáceres. Poseo unidad de disco.

• Javier Avila Parra. C/ La Unión, 45 - 4º D. Tel.: 36 19 68. 29006 Málaga. Poseo unidad de disco.

• Víctor García. Apartado de Corr. 13176. Madrid. Poseo unidad de disco.

• Alberto Alonso Blanco. George Bernard Shaw, 6 - 5º, B. 35015 Las Palmas de G. C. Tel.: 31 84 43. Poseo cassette y unidad de disco 1571.

AMIGA

• Miguel Collado. C/ Salvador Seguí, 16 - 1º. Tel.: (93) 249 71 02. Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

• José Luis López Acosta. Abatoja, 16 - 2º. Tel.: (94) 469 06 25. Algorta. Vizcaya.

• María Pilar Cabrerizo. Mas Casanoves, 26 -1º, 3ª. Tel.: (93) 236 16 02. 08025 Barcelona.

• Leandro Esteban Martínez. Plaza María de Molina, 3 - 8º, C. 34002 Palencia. Tel.: 72 44 41. Poseo unidad de disco.

• Víctor Calvo Medina. Beatas, 20 - 3º, D. 29008 Málaga. Tel.: (952) 21 44 09.

Deseo contactar con otros amigos Commodorianos

Nombre ....

Dirección..

Telf.: .... Ciudad:............................

C.P. .... Provincia ....

Modelo de ordenador ....

Tengo Cassette .... □

Unidad de Disco.............................. □

THE FINAL CARTRIDGE 2

Ordenador: C-64
Fabricante: H&P Computers
Distribuidor: Hispasoft
c/ Coso, 87-6º A
50001 Zaragoza
Precio: 9.900 ptas.

Hace poco os dábamos un pequeño avance de lo que sería el Final Cartridge 2, una versión mejorada del último modelo de este cartucho-que-lo-hace-todo. Hemos tenido la oportunidad de probarlo y ¡realmente supera a su predecesor!

Para empezar, hay que decir que aunque su nombre es FC 2, es la tercera versión que ha aparecido. La primera se vio mejorada con un Freezer (copiador de programas), pero el cartucho seguía llamándose Final Cartridge. La reseña de la primera versión la tenéis en el número 21 de Commodore World.

La primera diferencia se observa en el exterior del cartucho. No existe un interruptor de encendido/apagado como en el modelo anterior (¡y era muy útil!),



sino que únicamente hay dos botones: uno de reset y otro correspondiente al Freezer. En el FC esta función la asumía la tecla RESTORE.

La principal característica del nuevo Freezer es que realiza una copia "completa", es decir, que luego no necesita el cartucho para poder funcionar. Esto sólo funciona con disco, pues con cinta hay que cargar primero un pequeño turbo (que se vende por separado a 390 pesetas) para poder leer el programa. El Freezer copia casi todo, aunque el único problema lo tiene con algunos juegos, en los que no es capaz de hacer que luego el sonido funcione correctamente; esto suele ser por culpa de la protección del juego, a pesar de que el antiguo cartucho copiaba perfectamente algunos programas que este nuevo modelo no.

Una de las pocas diferencias es la eliminación de los comandos del teclado (CTRL-DEL para borrar hasta el final de línea, CTRL HOME para ir a la esquina inferior de la pantalla, CTRL RETURN para hacer un volcado de

pantalla), lo cual me parece un paso atrás, ya que podían haberlas dejado e incluso añadir alguno más.

El monitor es el mismo que antes, y se ha añadido el comando OD para poder leer y escribir en la memoria de la unidad de discos, de modo que se puede desensamblar y examinar el listado de la ROM del DOS. También es nuevo el comando P, que permite imprimir la información de salida del monitor.

La mayoría de las funciones no se han modificado: El interface Centronics sigue siendo el mismo, al igual que el volcado de pantallas de alta resolución (a través del Freezer). Tampoco han variado los comandos de las teclas de función (aunque el comando DISK ha pasado a llamarse DOS) ni los comandos de ayuda al programador: AUTO, RENUM, DEL, OLD, FIND, HELP, APPEND, MR y MW (para escribir y leer debajo de ROM), etc. El turbo de disco y de cinta tampoco ha sufrido cambios, ni el Game Killer, que permite evitar que te "maten" en los juegos, eliminando las colisiones entre sprites.

En definitiva, casi todos los cambios han sido para mejor; sobre todo el hacer el Freezer completo e incluir un monitor de disco. Lo único que se echa de menos (sobre todo si estabas acostumbrado) son los comandos del teclado. Se ha mejorado sustancialmente la organización de los menús y la estructura interna del cartucho. Para el que tenga unidad de disco o impresora Centronics el Final Cartridge 2 es algo casi imprescindible. ¿Podemos decir algo más para recomendároslo? ■

PROFIMAT

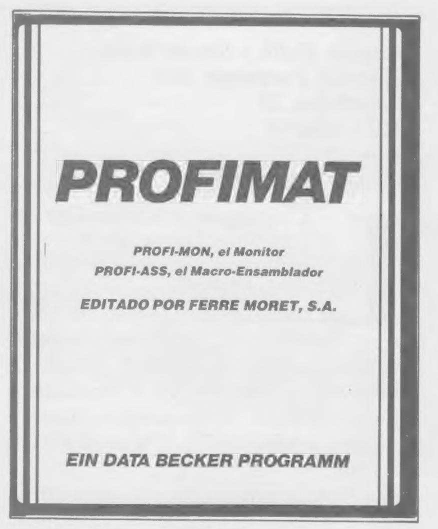
Ordenador: C-64
Fabricante: Data Becker
Distribuidor: Ferre Moret
c/ Tuset, 8 entlo. 2
08006 Barcelona
Precio: 6.552 ptas.

Muchas veces en Commodore World hemos hecho alusión a este Macro ensamblador, diciendo que era muy parecido al que nosotros utilizábamos, y que era de los mejores. Realmente es un paquete de utilidades muy apetecible para aquellos que se estén iniciando en el mundillo del código máquina.

El disco contiene principalmente dos programas: PROFI-MON, el monitor y PROFI-ASS el ensamblador, además de algunas utilidades y programas cargadores.

Dicen que todos los monitores de código máquina son iguales, excepto por algunos comandos y pequeñas diferencias, y PROFI-MON no es ninguna excepción. Tiene comandos para ensamblar, comparar, buscar, desplazar, etc. Si has utilizado alguna vez un monitor, no te será difícil acostumbrarte a este.

Lo interesante de este paquete es el ensamblador. Con un ensamblador puedes editar un programa como lo haces en Basic, borrando líneas, utilizando variables, haciendo cálculos... después tecleas RUN, el ensamblador lo convierte todo a código máquina y ¡listo para ejecutar! Además te advierte de los errores y te facilita las conversiones de formato (decimal, binario, hexadecimal, dos bytes, y hasta formato de coma flotante).



Se pueden utilizar los llamados pseudo-opcodes, "comandos" que actúan durante el ensamblado del programa. Con ellos puedes saltar, hacer IF... THENs, incluir tablas con mensajes en ASCII, títulos, comentarios... También puedes elegir el tipo de ensamblado, salida por pantalla o impresora y

muchas cosas más.

La utilización de macros es algo con lo que puedes ahorrar mucho tiempo en la programación. Las partes de un programa que se repiten varias veces, pueden señalarse y llamarse con el nombre de una variable, algo realmente sencillo.

Quitando el problema de que el manual es prácticamente ilegible (negro sobre fondo marrón), este es uno de los mejores ensambladores que se pueden encontrar en el mercado: Siendo sencillo tiene suficientes posibilidades como para que trabaje con cualquier profesional, y para los iniciados es una delicia. Realmente, si todavía no sabes lo que es trabajar con un ensamblador, deberías probarlo. ■

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON EL COMMODORE 64

Autores: Keith y Steven Brain
Editorial: Paraninfo, S.A.
Magallanes, 25
28015 Madrid

La inteligencia artificial es un área importante en el desarrollo de sistemas y aplicaciones informáticos. El objetivo fundamental de la inteligencia artificial es servir más y mejor a los usuarios informáticos. Y gracias a este libro, los usuarios del Commodore pueden adquirir los conceptos básicos sobre las posibilidades de la inteligencia artificial.

La línea básica del libro es incorporar poco a poco, algunas ideas y rutinas, y después estimular al lector sobre programas a realizar. En la mayoría de las rutinas se han incorporado organigramas muy detallados. La información contenida es más que suficiente para aprovecharla en el desarrollo de ideas propias. Es el propio usuario quien debe descubrir la faciliad de plasmar sus ideas en el ordenador.

El libro es bastante claro y abundante en explicaciones. Los listados que aparecen son sencillos de leer. El lector podrá comprender rápidamente los ejemplos desarrollados y las ideas propuestas. No se trata de llegar a desarrollar inteligencias como las de los robots de "La Guerra de las Galaxias", pero se puede hacer que nuestro modesto ordenador comprenda las respuestas del usuario.



Los conocimientos necesarios para la comprensión de este libro son mínimos. Basta con unos conocimientos sencillos de BASIC para comenzar a utilizar las rutinas del libro. Además, el propio libro explica varias funciones del lenguaje BASIC, por lo que sirve de complemento al aprendizaje del mencionado lenguaje.

Poco a poco se va complicando el sistema de preguntas y respuestas. El ordenador va respondiendo a todo lo que le es capaz de aprender de las respuestas del usuario. En general se ha desarrollado un sistema de preguntas y respuestas controlado por el ordenador. La complicación aparece en el momento de ampliar las posibilidades del sistema. Es aquí donde el libro nos ayuda en profundidad.

En una segunda etapa de desarrollo, el programa controla las respuestas, aprende de ellas, e incluso es capaz de responder a las más enrevesadas. Se explican aquí las técnicas de reducción de las respuestas y su procesamiento posterior. Es decir, hacemos que sea el ordenador quien se encargue de averiguar todo. No sólo hace comparaciones totales, también compara respuestas incompletas o trozos de dichas respuestas.

En general el libro sirve para hacer una introducción a la inteligencia artificial. Pero, al estar destinado a los usuarios del Commodore, permite aplicar todos los programas e ideas a cualquier amigo commodoriano. Su lectura es amena y fructífera. Personalmente pienso que se puede aprender con él, de una forma entretenida. ■

CABLE PARA 80 COLUMNAS

Ordenador: C-128
Fabricante: HISPASOFT, S.A.
Distribuidor: HISPASOFT, S.A.
c/ Coso, 87 - 6º A
50001 Zaragoza
Telf.: 976-39 99 61
Precio: 2.850 ptas.

La conocida casa de Zaragoza nos presenta un nuevo producto para el Commodore 128, un cable para 80 columnas. Este cable está diseñado para conectar simultaneamente los modos 40 y 80 columnas al mismo tiempo. Por supuesto posee un modo de conmutación entre ambos modos de presentación en pantalla; gracias a su conmutador.

El conector que se enchufa en la salida RGB del C-128, está protegido por una carcasa. Y es en esta carcasa donde está colocado el conmutador que da paso a los modos 40 u 80 columnas. Otro cable se conecta a la salida normal de vídeo (vídeo compuesto). De esta salida se toma la señal de 40 columnas y el sonido.

El cable que va al monitor es doble. Así se puede llevar el sonido y el vídeo, independientemente de que la señal sea de 40 o de 80 columnas. Sirve para cualquier monitor con la entrada del tipo de los Commodore 1570, 1571, u otros. ■